SKRZYDLATA POLSKA

W numerze: ZAPISKI SPOD POMARAŃCZOWEGO SKRZYDŁA ● POD NIEBEM „ZIEMSKIEGO RAJU" ● AN–2 SAMOLOT UNIWERSALNY ● GDY MARTWI BRONILI ŻYWYCH

NR 24 (571) ● 17. VI. 1962 ● Rok XVIII/XXXII ● CENA 2 zł



Lotnicza Warszawa gościła 29 i 30 maja br. ministra Komunikacji Lotniczej Republiki Indonezji, wicemarszałka R. Iskandara. O pobycie indonezyjskiego ministra w warszawskich instytucjach lotniczych piszemy na str. 7. Na zdjęciu: Minister R. Iskandar przed lotem na „Bocianie", pilotowanym przez instr. Z. Gadomską.

Foto: J. Płatek

Z tygodnia na tydzień

SEJM UCHWALIŁ NOWE PRAWO LOTNICZE

NA posiedzeniu plenarnym Sejmu w dniu 31 maja br. uchwalono jednomyślnie ustawę „Prawo lotnicze". Rządowy projekt ustawy zreferował poseł Jan Augustyn (bezpartyjny), wskazując m. in., że prawo lotnicze z 1928 r. jest przestarzałe i nie odpowiada zmianom jakie zaszły w naszym państwie w dziedzinie społeczno-ustrojowej. W dyskusji zabierali głos: pos. Tadeusz Gutowski (zwrócił m. in. uwagę na niewystarczające osiągnięcia w dziedzinie transportu lotniczego oraz na większe upowszechnianie użycia samolotów do prac w rolnictwie i leśnictwie), pos. Mieczysław Paczkowski (mówił o zastosowaniu samolotów w rolnictwie i leśnictwie i zamierzeniach APRL w tym kierunku) i pos. Andrzej Benesz, stwierdzając m. in., że ustawa w skuteczny sposób zabezpiecza uczestnictwo Polski w dynamicznie rozwijającym się światowym transporcie lotniczym. (k)

Z kraju

ŚLĄSKIE Planetarium w Chorzowie zwiedziło w ubiegłym roku ok. 10 tys. gości zagranicznych, dla których zorganizowano 383 pokazy polskiego nieba, udzielając informacji w 14 językach.

*

PILOCI Aeroklubu Gdańskiego Michał Wiland i Kazimierz Gorzkiewicz wykonali niedawno przeloty docelowe 300 km, zdobywając diamenty do złotych odznak szybowcowych.

*

DALMOR — przedsiębiorstwo połowów dalekomorskich objęło patronat nad zawodami modeli wodnosamolotów, które odbędą się w dniach 16—17 czerwca br. pod Puckiem. Przedsiębiorstwo to ufundowało również nowy „Puchar Bałtyku" na te zawody. (e)

*

WICEMINISTER Komunikacji Jan Rustecki, odbył 30 maja br. na lotnisku Gocław w Warszawie przelot na samolocie Jak-18, który pilotował prezes Aeroklubu PRL Stefan Antosiewicz.

*

NASZ stały współpracownik red. inż. Jan Dąbrowski otrzymał czwartą nagrodę (3 000 zł) w konkursie „Kuriera Polskiego" im. B. Winawera na najlepsze prace z zakresu nauk technicznych i matematyczno-przyrodniczych, opublikowanych w 1961 r. w prasie polskiej.

*

W OSL im. J. Krasickiego odbyła się 31 maja br. narada aktywu Kół Młodzieży Wojskowej oraz dowódców „Drużyn socjalistycznej służby", na którą przybył zastępca Dowódcy Wojsk Lotniczych do spraw politycznych płk Adam Aumer.

*

ZESPÓŁ Lotnictwa Operacyjnego zajął pierwsze miejsce w mistrzostwach strzeleckich Wojsk Lotniczych i OPL OK. Drugie miejsce zajął zespół Wojsk OPL, na trzecim uplasował się zespół DWL. Ogółem na mistrzostwach rozegrano 7 konkurencji.

*

WYTWÓRNIA Filmowa WP „Czołówka", licząca już sobie przeszło 4 lata, wyprodukowała ponad 150 filmów szkoleniowych, publicystycznych i magazynów filmowych, w tym kilka o tematyce lotniczej. Ma ona na swym koncie także lotniczy film animowany pt. „Niezwykły lot".

*

KAWIARNIĘ w starym samolocie Li-2, podarowanym młodzieży przez wojsko, urządzili ZMS-owcy w miejscowości Czerwionka na Śląsku.

*

EKIPA naszego przemysłu (pil. A. Zientek, inż. B. Szuba i mgr Popowicz) wyjechała w końcu maja br. do Francji, gdzie w dniach 30 maja — 11 czerwca br. demonstrowała „Fokę" i „Lisa" na Salonie Lotniczym w Cannes-Mandelieu.

*

W BIAŁYMSTOKU, w dniach od 20 do 27 maja br. odbyły się II Mistrzostwa Szybowcowe Białostocczyzny, w których wzięło udział 16 zawodników, w tym 2 z Warszawy (Bajewska, Gadomska) oraz po jednym z Lublina i Olsztyna. Zawody ukończyło 14 pilotów. Rozegrano 3 konkurencje (trójkąt 100 km oraz 2 przeloty po wyznaczonej trasie). Pierwsze miejsce zajęła L. Bajewska, drugie Zbigniew Sieńkiewicz, który zdobył tytuł mistrza Białostocczyzny. Dalsze miejsca w kolejności zajęli: 3. J. Jakulewicz, 4. T. Dąbek i 5. Gadomska.

*

DYREKTOR Departamentu Lotnictwa Cywilnego — działając na podstawie rozporządzenia Ministra Komunikacji z dnia 7 września 1961 r. o personelu lotniczym — rozszerzył zakres podstawowego szkolenia szybowcowego dla uzyskania licencji pilota szybowcowego do ilości 50 godzin nalotu. Od dnia 12 kwietnia 1963 roku piloci szybowcowi, którzy wylatają 50 godzin na szybowcach, będą mogli kontynuować dalsze samodzielne loty, o ile uzyskają licencję pilota szybowcowego. (s)

*

EGZAMINY na licencję pilota szybowcowego i samolotowego oraz skoczka spadochronowego odbędą się w dniach 25—28 czerwca br. w Warszawie. Egzaminy przewidziane są dla kandydatów z aeroklubów Białystok, Płock i Warszawa.

*

WYDZIAŁ Personelu Lotniczego DLC prowadzi wstępne prace nad ujednoliceniem osobistych dokumentów członków personelu lotniczego lotnictwa cywilnego, stwierdzających przebieg ich wyszkolenia lotniczego i praktyki lotniczej. Pracami wstępnymi objęte są m. in. takie dokumenty, jak: książki przebiegu wyszkolenia, osobiste dzienniki lotów; rozważana jest również sprawa wprowadzenia książek pracy personelu naziemnego.

*

MAGISTER Tadeusz Uszyński, dotychczasowy radca DLC Ministerstwa Komunikacji, obecny na posiedzeniu Sejmu w dniu 31 maja br. podczas uchwalania nowego Prawa Lotniczego, był chyba jedyną osobą, która uczestniczyła również na posiedzeniu Sejmu w 1928 roku podczas uchwalania pierwszego polskiego prawa lotniczego.

*

W LISICH KĄTACH przeprowadzone zostaną w dniach 29—30 czerwca br. LKE egzaminy kandydatów na uprawnienia instruktora szybowcowego i samolotowego oraz instruktora spadochronowego. Egzaminy przyjmowane będą od kandydatów z terenu całego kraju.

*

DEPARTAMENT Lotnictwa Cywilnego opracował nowy, ujednolicony projekt instrukcji o badaniach lotniczo-lekarskich sprawności fizycznej i psychicznej, zasad kierowania na badania oraz sposobu ustalania sprawności fizycznej i psychicznej. Instrukcja podlega zatwierdzeniu przez Ministra Komunikacji.

*

KANDYDACI na pilotów doświadczalnych wszystkich specjalności lotniczych będą mogli ubiegać się o uzyskanie uprawnień pilota doświadczalnego dwukrotnie w ciągu bieżącego roku. Egzaminy przed Lotniczą Komisją Egzaminacyjną przeprowadzone będą w terminach 25—27 czerwca oraz 22—24 października br. w Warszawie.

*

USTALONY został w dniu 1 czerwca br. nowy podział zadań w kierownictwie Ministerstwa Komunikacji. Obecnie Ministrowi Komunikacji bezpośrednio podlegają: Departament Lotnictwa Cywilnego wraz z Inspektoratem Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych, Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych oraz przedsiębiorstwo PLL LOT. Dotychczas DLC, KCSP, ZRL i LK oraz PLL LOT podlegały jednemu z Podsekretarzy Stanu Ministerstwa Komunikacji. (s)

*

W GDAŃSKU odbyło się walne zebranie gdańskiego oddziału Polskiego Towarzystwa Astronautycznego, na którym wybrano nowy zarząd. Przewodniczącym został wybrany ponownie mgr inż. Andrzej Januszajtis. Gdańscy miłośnicy astronautyki otrzymali także list z serdecznymi pozdrowieniami od Ary Sternfelda, który nadesłał im streszczenie jednej ze swych najnowszych książek o orbitach statków kosmicznych.

*

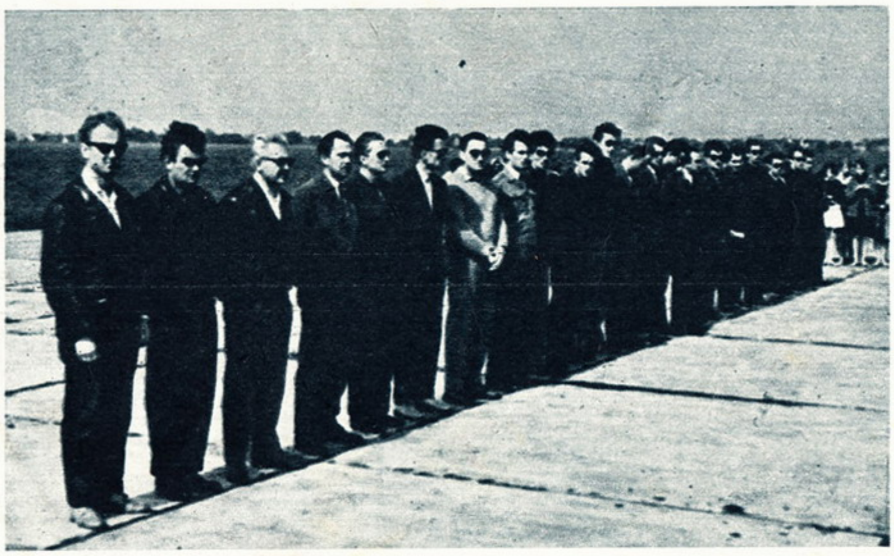
ODCZYT pt. „Badania przestrzeni kosmicznej — spotkanie z Glennem i Titowem na przylądku Canaveral" wygłosił 30 maja br. w Warszawie (w Domu Kultury WSM na Żoliborzu) dr L. Cichowicz, uczestnik konferencji Międzynarodowego Badania Przestrzeni Kosmicznej w Waszyngtonie. Po odczycie wyświetlono film.

*

W KOŃCU maja br. nadszedł dopiero do Warszawy puchar dla Sławomira Makaruka, który zdobył za odniesione zwycięstwo w międzynarodowych zawodach balonowych, jakie odbyły się zeszłego roku w Groningen w Holandii. Jak wiadomo bowiem, oficjalne ogłoszenie wyników odbyło się dopiero w miesiąc po ich zakończeniu, na którym nie było już Makaruka. Stąd Holendrzy przesłali puchar do APRL.

STANISŁAW KASPEREK PONOWNIE SAMOLOTOWYM MISTRZEM POLSKI W AKROBACJI





W DNIACH 31 maja — 3 czerwca br. odbyły się we Wrocławiu III Samolotowe Mistrzostwa Polski w Akrobacji. Na starcie stanęło 23 zawodników. Każdy z pilotów wykonał w półfinale dwa układy obowiązkowe oraz jeden dowolny. Wiązanki punktowane były przez pięciu sędziów. W wyniku półfinałów do ostatecznej rozgrywki zakwalifikowało się ośmiu najlepszych pilotów. W finale zawodnicy wykonali ponownie po dwa układy obowiązkowe oraz jeden dowolny, które przyniosły następujące rezultaty:

1. Stanisław Kasperek (Swidnik) — 3 115 pkt., 2. Stefan Studencki (Zielona Góra) — 2 763 pkt., 3. Stanisław Ackerman (Inowrocław) — 2 701 pkt., 4. Michał Wiland, 5. Feliks Działo, 6. Jerzy Wikło, 7. Ryszard Kasperek, 8. Felicjan Kawala, 9. Stanisław Wasil, 10. Edmund Mikołajczyk, 11. Eugeniusz Siedlecki, 12. Władysław Wójcicki, 13. Stanisław Maksymowicz, 14. Konrad Wiciński, 15. Antoni Kozłowski, 16. Jan Kujawski, 17. Czesław Pruciak, 18. Tadeusz Zach, 19. Zbigniew Prandota, 20. Roman Szylberg, 21. Edward Długosz, 22. Zygmunt Skrzypek, 23. Zdzisław Jakubisiak.

Warto zwrócić uwagę na to, że Kasperek, Studencki i Ackerman zajęli identyczne miejsca na ubiegłorocznych II SMPA w Zielonej Górze. Na zakończenie zawodów odbyły się pokazy lotnicze i posiedzenie Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL. Komisja Samolotowa postanowiła, że Stanisław Kasperek, Stefan Studencki i Stanisław Ackerman będą reprezentowali Polskę na mistrzostwach świata w akrobacji (17—19 lipiec, Budapeszt), natomiast pozostali dwaj reprezentanci zostaną wyłonieni z grupy — Wiland, Działo i Wikło. Na trenera ekipy komisja powołała Jerzego Leszka. (pj)

Na zdjęciach — z lewej: Na podium zwycięzców stoją — 1. Stanisław Kasperek, 2 — Stefan Studencki, 3 — Stanisław Ackerman. Po prawej: Uczestnicy mistrzostw. Foto: B. Koszewski (2)

II ZAWODY SZYBOWCOWE
KRAJÓW SOCJALISTYCZNYCH
i
VIII SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA POLSKI

LESZNO

3-17 CZERWCA 1962



Otwarcie wielkich zawodów w Centrum Szybowcowym — Leszno.

NA starcie największej tegorocznej imprezy szybowcowej stanęło 59 zawodników, w tym w konkurencji międzynarodowej (II ZSKŚ) — 25 pilotów (3 z Bułgarii na szybowcach „Kometa-Standard", 3 z Czechosłowacji na „Demantach", 2 z Jugosławii na „Jaskółkach", 3 z NRD — jeden na LOM-61 „Favorit" i dwóch na „Libelle-Laminar", 3 z Rumunii na „Jaskółkach", 2 z Węgier na „Siraly II", 3 pilotów radzieckich na szybowcach A-15 i 6 pilotów polskich: Adamek, Gorzelak, Makula, Pieczewski, Popiel i Witek na „Fokach"); w konkurencji krajowej (VIII SMP) 34 pilotów na „Muchach-Standard" i 2 na „Bocianach".

Tegoroczna, największa od mistrzostw świata 1958 r. impreza szybowcowa w Polsce stanowi pod względem sportowym dwie zupełnie oddzielne, osobno punktowane imperezy, chociaż poszczególne konkurencje rozgrywane są na jednym lotnisku i pod wspólnym kierownictwem. Kierownikiem zawodów jest komendant Centrum Szybowcowego APRL w Lesznie mgr inż. Irena Zabiełło, kierownikiem sportowym — Józef Dankowski, a przewodniczącym Komisji Sędziowskiej — mgr inż. Julian Bojanowski.

OTWARCIE ZAWODÓW

Otwarcia zawodów z rana w dniu 3 czerwca br. dokonał prezes Aeroklubu PRL Stefan Antosiewicz i przy tej okazji wręczył Józefowi Dankowskiemu Medal im. Cz. Tańskiego za 1960 r., przyznany już uprzednio trenerowi naszej kadry narodowej przez Zarząd Główny APRL. Zebrani na lotnisku piloci zgotowali Dankowskiemu owację śpiewając tradycyjne polskie: „Sto lat!" Ponieważ patronat nad tegoroczną leszneńską imprezą szybowcową objęły Polskie Linie Lotnicze LOT, jedna ze stewardess tego przedsiębiorstwa na zakończenie krótkiej uroczystości otwarcia zawodów wręczyła wszystkim pilotom polskim i zagranicznym miłe upominki — torby podróżne LOT-u.



Ekipa polska na II ZSKS.



Ekipa Związku Radzieckiego.



Odprawa przed konkurencją. Niżej: Szybowce polskie i zagraniczne przed hangarem na lotnisku w Lesznie.
Zdjęcia: B. Koszewski (2) i St. Jaśko (2)



PIERWSZA KONKURENCJA

Zaraz po otwarciu tego samego dnia rozegrano pierwszą konkurencję: prędkościowy przelot po trasie trójkąta 200 km: Leszno — Zielona Góra — Lwówek — Leszno, 218 km. W konkurencji międzynarodowej przyniosła ona pełny sukces Polakom, którzy zajęli pierwsze sześć miejsc. W klasyfikacji II ZSKS trójkąt ukończyło 14 pilotów, w konkurencji VIII SMP — 5 zawodników. Wyniki pierwszej konkurencji przedstawiają się następująco (podajemy do dziesiątego miejsca):

Klasyfikacja międzynarodowa: 1—3. Makula, J. Pieczewski i A. Witek po 73,4 km/h i po 1 000 pkt. każdy; 4. J. Popiel 70,9 km/h — 952 pkt; 5. J. Adamek 68,0 km/h — 897 pkt; 6. M. Gorzelak 65,9 km/h — 857 pkt; 7. P. Szereday (Węgry) 65,5 km/h — 849 pkt; 8. W. Czuwikow (ZSRR) 62,4 km/h — 790 pkt; 9. I. Wala (CSRS) 62,2 km/ha — 786 pkt; 10. W. Gonczarenko (ZSRR) 60,5 km/h — 754 pkt.

Klasyfikacja SMP: 1. T. Góra 59,4 km/h — 1 000 pkt; 2. H. Muszczyński 56,8 km/h — 983 pkt; 3. Z. Kirakowski 55,5 km/h — 974 pkt; 4—5. A. Ciesielski i S. Ratusiński, każdy 37,2 km/h i po 850 pkt; 6—7. Kępka jr. i A. Kmiotek, po 218 km i po 838 pkt; 8. T. Dziuba 196 km — 733 pkt; 9. L. Merło 155 km — 535 pkt; 10. M. Królikowski 150 km — 511 pkt.

NIEROZEGRANA KONKURENCJA

Następnego dnia, 4 czerwca br., zaplanowano prędkościowy przelot docelowo-powrotny na trasie Leszno — Lwówek — Leszno 2 × 71 km, jednakże z powodu pogorszenia się warunków atmosferycznych piloci zostali zmuszeni do lądowania na swych szybowcach przed osiągnięciem punktu zwrotnego. Ponieważ nikt konkurencji nie ukończył, nie została ona zaliczona.

*

We wtorek, 5 czerwca br., na skutek niesprzyjających warunków atmosferycznych nie przeprowadzono żadnej konkurencji. Dalsze wyniki II Zawodów Szybowcowych Krajów Socjalistycznych i VIII Szybowcowych Mistrzostw Polski podamy w następnym numerze.

TYLKO GÓRA I HAZA

Wśród uczestników tegorocznych zawodów znajduje się 2 pilotów, którzy brali udział w I Zawodach Szybowcowych Państw Demokracji Ludowej na Żarze w 1549 r. Są to: Tadeusz Góra (zajął wówczas czwarte miejsce), startujący obecnie w VIII SMP i Czechosłowak Ladislav Haza (startujący w konkurencji II ZSKS), który uplasował się na Żarze na piątym miejscu, tuż za Górą. Tryumfatorka zawodów na Żarze Irena Kempówna-Zabiełło jest obecnie kierownikiem tej wielkiej imprezy w Lesznie.

5 KOBIET Z DIAMENTAMI

W tegorocznych Szybowcowych Mistrzostwach Polski w Lesznie bierze udział pięć pilotek: Maksymiliana Paszyc, Pelagia Majewska, Danuta Zachara, Adela Dankowska i Lucyna Bajewska. Wszystkie one posiadają złotą odznakę szybowcową z trzema diamentami.

KIEROWNICY EKIP

Kierownikiem ekipy polskiej w II ZSKS jest mgr inż. Leszek Pituch. Szybownikom Bułgarii przewodzi naczelnik lotnictwa sportowego DOSO płk Spas Georgiew Iwanow. Na czele ekipy czechosłowackiej stoi red. Josef Fryba, redaktor naczelny dwutygodnika lotniczego CSRS „Kridla vlasti". Ekipą NRD kieruje Georg Arras, inspektor wyszkolenia lotniczego GST. Vladimir Pislaru, technik z zawodu, jest kierownikiem ekipy Rumunii. Startujący w II ZSKS pilot Nandor Opitz pełni równocześnie funkcję kierownika ekipy węgierskiej. Znana nam Margarita Raceńska stoi na czele ekipy radzieckiej.

PRZESZŁO 200

Na tej wielkiej imprezie leszneńskiej przebywa na lotnisku Strzyżewice przeszło 200 osób. Zawodnicy i ich pomocnicy stanowią oczywiście najliczniejszą grupę — 85 osób, służba techniczna składa się z 61 osób, a administracyjno-gospodarcza z 21; pilotów holujących (na „Junakach-2") jest 18, a komisarzy sportowych — 8.

NAJMŁODSZY I NAJSTATRSZY

Najmłodszym uczestnikiem II ZSKS jest pilot NRD Walter Raap, który ma 24 lata i jest laborantem z zawodu; wylatał dotychczas 350 godzin, przeleciał w sumie 4 500 km oraz legitymuje się złotą odznaką z 2 diamentami. Najstarszym zawodnikiem II ZSKS jest Czechosłowak Ladislav Haza (1 300 godzin i 15 000 km) i pilot radziecki Wiktor Gonczarenko (1 000 godzin i 9 300 km); obaj liczą po 41 lat.

WIEK I DIAMENTY NASZYCH

Szóstka polskich pilotów uczestnicząca w II ZSKS liczy razem 195 lat, co daje średnią trzydzieści dwa i pół roku. Wszyscy oni są posiadaczami złotej odznaki szybowcowej z trzema diamentami.

ODZNAKI

Spośród 25 pilotów startujących w II Zawodach Szybowcowych Krajów Socjalistycznych, 11 posiada złotą odznakę szybowcową z trzema diamentami, 6 z dwoma diamentami, 3 z jednym diamentem i tylko 2 ma srebrną odznakę szybowcową (Rumuni); w tych danych nie mieszczą się piloci ZSRR, gdzie nie rejestruje się tego rodzaju odznak szybowcowych.

SZYBOWCE

Za najciekawsze szybowce na II ZSKS uznano powszechnie radzieckie szybowce metalowe A-15 i niemieckiego LOM-61 „Favorit". Niestety, jeden z szybowców pilotowany przez zawodnika radzieckiego M. Wierietiennikowa uległ poważnemu uszkodzeniu w czasie startu za samolotem z przygodnego terenu, bez winy zresztą tak szybownika jak i pilota holującego. Z konieczności więc musiał Wierietiennikow dokończyć zawodów na przydzielonej mu „Jaskółce".

(jrk)

Zapiski

SPOD POMARAŃCZOWEGO SKRZYDŁA

Fordon, maj 1962

OGROMNE koło na tle zbocza informuje, że rozklekotany pociąg podmiejski z Bydgoszczy dowiózł mnie na miejsce. Nie znam innych instytucji prócz aeroklubowych, które by ozdabiały swój teren tak wielkimi emblematami. Z okien pociągu nie widać jeszcze trzech mewek wewnątrz koła, dopiero gdy podjedzie się nieco bliżej — wiadomo wszystko. Koło na tle zbocza przyciąga wzrok przybyszów — kierują tu nieomylnie swe kroki. A po prawej stronie, idąc od miasteczka Fordon — szkoła, byłe dworskie zabudowania, różowo-fioletowy budynek, kilka baraków. Tonie to w niewielkiej kępie drzew i wygląda raczej ubogo.

Idę w tym kierunku, wiem, że idę na spotkanie przygody, lecz zupełnie nie mogę sobie jej wyobrazić. Czeka mnie miesiąc pobytu w Szkole Szybowcowej APRL im. Czesława Tańskiego w Fordonie, w szkole, którą znam z opowiadań, z gorących ale fragmentarycznych wspomnień kolegów, tutejszych uczniów sprzed lat kilku a nawet kilkunastu. Spodziewam się, że to co tu przeżyję pozostanie trwale i w mojej pamięci.

Byłem niedawno w Jeżowie, gdzie piloci wojskowi uczyli się latać na szybowcach. Pierwszy kontakt z szybowcem. Przypomina mi się teraz jego niezwykłość: młody pilot w ciasnym hangarze, wobec maszyn poustawianych z wielką starannością, staje i wypowiada głośno kokieteryjne pytanie:

— W jaki sposób to utrzymuje się w powietrzu?

Jadę do Fordonu, aby, świadomie nie dostrzegając kokieterii, odpowiedzieć na to pytanie nie fizycznym wzorem na powstawanie siły nośnej lecz opisem osobistych przeżyć.

*

Słońce wschodzi za Wisłą rozlaną tej wiosny szeroko. Załamanie rzeki w tym miejscu w kąt prosty traci nieco swoją regularną linię, w rozlewiskach powodzi gubi się główny nurt. Lecę w kabinie „Bociana" spoglądając na rozlaną rzekę. Mogę się rozglądać. Marian Torz, poznałem go jako pierwszego z grupy instruktorów, leci w drugiej kabinie. To jemu zawdzięczam swój pierwszy lot zapoznawczy. Zapoznawczy? Zaprzyjaźnia mnie z okolicą, z kilkuset metrów wysokości wskazuje rozłożone u stóp rozległego płaskowzgórza znaki lądowania i to charakterystyczne koło na zboczu, które — teraz już wiem — przydać się może w pierwszych lotach dla prymitywnej nawigacji w przylotniskowym rejonie. I most — ramię miasta wyciągnięte na drugi brzeg rzeki, most, który musi się widzieć. I kolano Wisły, gdy wody wiosenne opadną, wyraźne, wycięte w zieleni przybrzeżnych łąk, równinę na tamtym, prawym brzegu, bezpieczne lądowisko w porze suchej, szarą bryłę potężnego elewatora, kilka kominów fabrycznych.

Będę się tu poruszał jak po własnym domu pomiędzy kompleksem lasów, za którymi leży tama — wydłużone oczko wody z miasteczkiem z kominami, z elewatorem, mostem.

Marian Torz nie wytrzymuje i pokazuje mi także swój dom. Tu mieszka, a ja rozumiem, że dostąpiłem jednego z pierwszych zaszczytów w nowym, dotychczas nieznanym mi środowisku.

Odwracamy się twarzami ku zachodowi, lecimy chwilę w kierunku wielkiego miasta. Bydgoszcz leży pod poranną mgłą, daleka, szara, niewyraźna.

Instruktor rozmawia ze mną, ja, gdy na chwilę oddaje mi stery bym popróbował lecieć — milknę. Rozmowa przeszkadza mi skupić uwagę. I odkrywam tajemnicę „nabitej ręki", mechanizm działania nawyku, automatyzację ruchów. Zazdroszczę instruktorowi umiejętności pilotowania nie wierząc, że zdołam osiągnąć stan choćby tylko podobny.

— Teraz na lotnisko — powiada Torz, a ja już zdążyłem się zgubić w kierunkach świata. Poszukuję charakterystycznego płaskowzgórza z kołem. Wypływa mi ono spod skrzydła, gdy głębokim pochyleniem maszyny instruktor wchodzi na kurs lądowania.

Hamulce na skrzydłach brutalnie zrywają opływ powietrza, szybowiec drży, obniża swój lot. Torz informuje:

— „Bocian" siada sam. Trzeba tylko umieć.

Drobiazg, którego będę musiał nauczyć się w Fordonie, żeby nie rozbijać tych delikatnych pomarańczowych kształtów o kruchych, motylich skrzydłach.

*

W sali jest nas na razie ośmiu. Zajmujemy osiem z czternastu piętrowo ustawionych łóżek, przed snem rozmawiamy zwykle o nieosiągalnych diamentach, do których prowadzi droga każda byle powietrzna, byle wysoka, byle przez Polskę. Diamenty zdejmuje się ze szczytu sudeckiej lub tatrzańskiej fali. Aby je zdjąć i umieścić w swej odznace, trzeba się dostać pod cumulus lenticularis, przelecieć trzysta kilometrów do określonego celu, przelecieć pięćset kilometrów w dowolnym kierunku.

Lecz najpierw trzeba mieć odznakę.

Moi nowi koledzy z sypialni mają już odznaki. Niektórzy srebrne, niektórzy bez żadnego wieńca. Ze złotą odznaką nie mieszka tu nikt. Więc diamenty pozostają w sferze marzeń i przed snem, każdego wieczora wyznacza się także bliższe, realniejsze cele.

Jeden wykreślił na swej mapie trasę Fordon — Sadki. Jest taka wieś pięćdziesiąt kilometrów stąd. Tam upatrzył sobie lądowisko, z

Zdjęcia: JANUSZ SZYMAŃSKI (4)



Egzaminator — instr. Ludwik Merło (wsiada do tylnej kabiny) i uczeń — Romuald Augustyniak, przed lotem na „Bocianie".

którego może go zabrać samolot. (O dziewczynie mieszkającej w Sadkach wspominać nie wypada).

— Jak jutro weźmiesz tę mapę, dostaniesz koca — woła ktoś w ciemności sali.

Bo ilekroć znalazła się rano na starcie ta mapa z wyznaczoną trasą — przerywaliśmy loty. Pechowa mapa, pechowa trasa.

Mapa została w kabinie „Muchy".

Do Sadek nasz przyjaciel pojechał pociągiem w jeden z pochmurnych dni, z którymi nie wiadomo co robić w drewnianym baraku — zabytku jakich wiele w fordońskiej szkole. Należy się tym zabytkom kilka słów szczególnej uwagi i dlatego z ucznia szybowcowej szkoły przeistoczyć się muszą znów w dziennikarza zbierającego fakty i cyfry.

W 1933 roku bydgoscy kolejarze i uczniowie gimnazjum Mickiewicza założyli tu szkołę. Miejsce okazało się wyborne, warunki termiczne znakomite, wzgórze sprzyjające ówczesnemu sposobowi szkolenia na jednosterach szkolnych. „Wystrzeliwało" się szybowiec z gumowych lin jak z procy. Ale to stare dzieje. Teraz szkoli się inaczej uczniów i oto skutki:

W 1961 roku wykonano tu ponad 10 tys. startów, a był nawet taki rok — 1947, kiedy zanotowano rekordową liczbę wzlotów: 18 731!

W szkole zdobyto 51 srebrnych odznak szybowcowych, 25 warunków do złotej odznaki, wyszkolono 96 uczniów w akrobacji, 40 w lotach bez widoczności zewnętrznej.

Oto w jaki sposób lata szybowiec, gdy w kabinie siedzi dobry pilot!

Więc chlubne ma tradycje fordońska szkoła. Ale wraz z nimi przetrwały trzy drewniane hangary — zabytki, jeden przerobiony z rozwalonej przez huragan stodoły, przetrwał barak, który nazywa się internatem, budynki gospodarcze byłych zabudowań dworskich. Lotnisko nierówne, drogi dojazdowe w fatalnym stanie. Ale w Bydgoszczy nie ma innego miejsca na lotnisko sportowe, miasto rozrasta się, rozbudowuje z tendencją w kierunku Fordonu. Niepodobna, aby lotnicze pragnienia bydgoszczan nie mogły gdzieś znaleźć ujścia. Trzeba doprowadzić szkołę, lotnisko, hangary, drogi dojazdowe do stanu gwarantującego zabezpieczenie normalnego toku pracy. Jakimi siłami? Skąd środki?

Powstał społeczny Komitet Rozbudowy Szkoły Szybowcowej w Fordonie.



Niech sobie znawcy mówią, że to poza jak do zdjęcia sprzed 50 lat, dla nas ono zostanie mimo to miłym wspomnieniem wspaniałych tygodni spędzonych w Fordonie. Od lewej: Janusz Szymański („Żołnierz Polski"), Romuald Augustyniak („Życie Warszawy") i Bogdan Kaznowski („Wiraże") — ten leżący.

Komitet pracuje, poszukuje środków i gromadzi siły. Jego członkowie rozpatrzyli się każdy w swych możliwościach i zadeklarowali potrzebne udziały w tym wielkim i pięknym społecznym przedsięwzięciu. Zbiera te deklaracje i środki niezmordowany kierownik szkoły, pilot **Franciszek Gołata**.

*

Lecz szybownikom najpiękniejsze nawet tradycje, najciekawsze imprezy społeczne nie zastąpią tego, co stanowi o treści ich istnienia: termiki. A tu wiatr z siłą 18 metrów na sekundę rozwiewa nasze marzenia. Siedzimy w biurze zawiadowcy portu, gdzie kto może, trzy telefony na biurku złowrogo milczą. Czekamy na pomyślny komunikat meteo, śpieszy się nam do termicznych kominów pod rozbudowanymi białymi cumulusami. Zawiadowca portu, człowiek skory do każdej przyjaźni, pociesza nas jak umie: „Dajcie spokój, dmucha już trzeci dzień, przecież się wydmucha, jutro jak złoto latamy". I uśmiecha się do nas współczująco, serdecznie. Dobrze mu mówić. Nazywa się **Tadeusz Farsewicz** i posiada nasze dalekie, nieosiągalne, na poły mityczne trzy diamenty.

*

Ludwik Merło także posiada trzy diamenty. Ludwik Merło — mówią o nim jedni — to jest postać. Drudzy: to jest charakter.

Po trosze bałem się Ludwika Merły, diamentowca, który woził się ze mną od pierwszych niezdarnych lotów za wyciągarką na „Czapli". Merło — to pomnik, byłbym skłonny tak twierdzić, gdyby od czasu do czasu nie odezwał się. Sądziłem, że przez to jego milczenie nie sposób się z nim zaprzyjaźnić. Przyjeżdża na lotnisko motocyklem i zatrzymuje się bez słowa, a my wiemy, że tu właśnie gdzie stoi rozłożyć trzeba znaki lądowania. Gestem wskazuje kabinę, kilka tylko słów koniecznych, najcelniejszych ze wszystkich, jakie kiedykolwiek słyszałem i lina wyciągarki napręża się. Strzałka wysokościomierza pełznie po cyfrach skali. „Czapla" jest posłuszna sterom i nagle drążek sterowy nieruchomieje. Gwoździem ktoś go przybił do podłogi szybowca. Merło ujął stery. Ujął!

Któregoś dnia, w którymś locie Merło zaczął nagle śpiewać. W jednostajny szum skrzydeł szybowca wchodził zlepkiem dziwnych, nieznanych mi melodii, mruczenie dobiegało do mnie z tylnej kabiny jak przez ścianę z izolatora, lecz ja słuchałem raczej szumu skrzydeł poznając w nim prędkość lotu. Wzrokiem wodziłem po zamglonym horyzoncie.

Zakręt trzeci, czwarty... Lądowanie. Merło śpiewał tego dnia w każdym locie.

Na drugi dzień wystartowałem sam i przeżywając wieczorem tę swoją wielką radość zrozumiałem nagle, co oznacza ten dziwny śpiew mego instruktora.

A za kilka dni nasz najmłodszy kolega z sypialni, kandydat do oficerskiej szkoły lotniczej **Bogdan Goszczycki**, przy obiedzie ogłosił nam swe odkrycie: „poznałem melodię Merły!".

Tak, Goszczycki zrozumiał, że będzie pilotem.

A my zaprzyjaźniliśmy się z Ludwikiem, jeśli mam prawo tak powiedzieć o swoim mistrzu i jeśli nie będzie mi to poczytane za zbytnie zarozumialstwo. Poszliśmy razem przez następne starty, już za samolotem holującym ciężkiego „Bociana", przez wyszukiwanie kominów termicznych i naukę krążenia w pionowych prądach wznoszącego się powietrza ku prawdziwemu lataniu na szybowcach i wiedzieliśmy, że gdy na holu za samolotem zacznie śpiewać swą dziwną melodię, zbliża się chwila samodzielnego startu na szybowcu o najbardziej odpowiedniej nazwie „Mucha".

Spotkałem się z Merłą pod podstawą wspaniale rozbudowanego cumulusa. Byłem wyżej na swojej „Musze-100" niż on na swoim „Bocianie" i odczułem nagle przypływ gwałtownej radości, że krąży w tę samą stronę co ja, ja — gospodarz komina.

*

A jednak trzeba odjeżdżać, bo ten reportaż nie zakończy się nigdy, nowe doń wejdą sylwetki nowych przyjaciół, trwalsze więzy zwiążą nas na długie lata.

Żal odjeżdżać z Fordonu, żegnać ludzi życzliwych, mądrych, zakochanych w szlachetnym kształcie szybowca o skrzydłach kruchych jak motyle.

Kpt. BOGDAN KAZNOWSKI



Instruktor Ludwik Merło. Dzięki niemu — jesteśmy pilotami.



Kandydat do OSL — Bogdan Goszczycki, przed lotem na „Musze".

WSPOMNIENIA TERAŹNIEJSZE I DAWNE INŻ. WITOLDA RYCHTERA



Święto Lotnictwa w roku 1947. Inż. Rychter przy jednym z samolotów sportowych.



Inż. Witold Rychter w roli przewodniczącego komisji sędziowskiej na I Samolotowych Mistrzostwach Polski w Akrobacji — lipiec 1960 r.

INŻYNIER Rychter, to postać bardzo znana w polskim lotnictwie sportowym. Nie będzie przesady, jeśli się powie, że w osobie jego w piękny, harmonijny sposób łączy się dwie epoki tego lotnictwa: przedwojenna, owiana już nutką wspomnień, a tak jednak przecież żywa i pełna treści oraz powojenna, pulsująca wydarzeniami dni dzisiejszych, dotycząca nas już w sposób bezpośredni. Inż. Rychtera często można spotkać na różnego rodzaju zawodach czy imprezach lotniczych. Zawsze pełen życia, temperamentu i energii, prawdziwy przykład sportowca lotniczego w najlepszym wydaniu, mimo tego że przecież do młodzieży już się raczej nie zalicza.

Inż. Rychter pracuje aktywnie w naszym lotnictwie sportowym od bardzo wielu już lat — ostatnio jako przewodniczący Komisji Samolotowej APRL. Z okazji ukończenia 60 lat, która to rocznica zbiegła się równocześnie z 40-leciem jego pracy w sporcie motoryzacyjnym, został odznaczony Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski. Odznaczenia dokonał wicepremier Piotr Jaroszewicz w lokalu PZMot, gdzie pracuje zawodowo jubilat. Trzeba nam bowiem wiedzieć, że inż. Rychter jest ekspertem w sprawach motoryzacyjnych i drogowych, jako biegły występuje w sądownictwie i jest jednym z autorów Kodeksu Drogowego — dzieła, które powinno wprowadzić oczekiwany od dawna porządek w przepisach drogowych. Nie od rzeczy będzie tu przypomnieć, że w okresie międzywojennym inż. Rychter był świetnym automobilistą, brał udział w wielu międzynarodowych zawodach samochodowych, w tym również w słynnym rajdzie do Monte Carlo i posiada niemało sukcesów w tej dziedzinie. Ale lotnictwo zostało dla niego tym czymś najbliższym, o czym mówi z nieukrywaną serdecznością.

Popijamy czarną kawę, a Witold Rychter snuje swoje wspomnienia z niedawnej przeszłości, kiedy to współdziałał w utworzeniu zorganizowanego sportu lotniczego i czasów obecnych, w których bierze przecież w dalszym ciągu najaktywniejszy udział. A trzeba przyznać, że potrafi opowiadać interesująco.

— Tak się składa — mówi inż. Rychter — że jestem świadkiem historii powstania i rozwoju naszego lotnictwa sportowego. Należałem przecież do Aeroklubu Warszawskiego od 1927 r., niemal od momentu narodzin. Pamiętam jeszcze doskonale jak otrzymaliśmy od wojska pierwsze trzy Caudrony G-3 i trzy Hanrioty XXVIII, na których rozpoczęliśmy szkolenie. W latach 1930—1933 byłem kierownikiem wyszkolenia samolotowego. Od tej pory do dziś utrzymuję ścisły kontakt z lotnictwem. Natomiast po wojnie wspólnie z Grabińskim i Nagórskim powtórnie zorganizowaliśmy Aeroklub PR. Brałem w tym czasie udział również w organizowaniu Aeroklubu Warszawskiego. Pamiętam, że organizując AW wezwaliśmy także inne miasta w Polsce do organizowania aeroklubów na własnym terenie.

Jak pan widzi — dodaje mój rozmówca — z lotnictwem łączą mnie więzy już od dawna.

— Panie inżynierze, te pierwsze lata lotnictwa sportowego w Polsce starsi piloci wspominają z nutą jakiegoś sentymentu, romantyzmu. Na czym polegał ich urok?

— Przyznam się, że i ja je wspominam bardzo mile. Nie potrzebuję tu przypominać wspaniałych wyczynów naszych pilotów w Challenge'ach czy zawodach Gordon-Bennetta. Była to piękna reklama lotnictwa. Nie zapominajmy też, że samolot w tym czasie był czymś nowym, atrakcyjnym. Na innych też zasadach latało się w aeroklubie — była w lataniu większa swoboda. Na przykład miałem paru przyjaciół, którzy na zwykłym sportowym samolociku latali nawet na Saharę, nie mówiąc już o krajach europejskich. Kiedyś przed zawodami samochodowymi potrzebowałem dwie bańki specjalnego rodzaju paliwa, nie sprowadzanego do Polski. Poleciałem po nie samolotem do Berlina. Za kilka godzin byłem z powrotem w kraju. Zrozumiałe, że obecnie na tego rodzaju wycieczki nie można sobie pozwolić. Uzależnione to jest przecież od sytuacji na całym świecie. Posiadaliśmy również świetny sprzęt. Samoloty typu RWD były wyśmienite pod względem eksploatacji, doskonałe w pilotażu. Można było na nich lądować niemal na skrawku łąki. Słynny przedwojenny rekordzista w lądowaniu przygodnym, kpt. Zbigniew Babiński, wylądował nawet kiedyś na małym poletku w Zakopanem. Na Polu Mokotowskim, na którym przed wojną znajdowało się lotnisko sportowe, miałem zaprezentować komisji ekspertów wojskowych zalety RWD-7. Ustawiłem więc samolot w odległości 50 metrów od komisji, a następnie ruszyłem pełnym gazem wprost na nich. Widząc co się dzieje, wszyscy niemal pokładli się na ziemi, a ja tymczasem kilka metrów przed nimi, bez zagrożenia bezpieczeństwa, wyszedłem świecą w górę. A mogę powiedzieć, że w pilotażu do orłów nigdy nie należałem. Sprzęt jak widać był doskonały, można było wówczas rzeczywiście uprawiać sport, turystykę.



Pierwsza szkoła pilotów Aeroklubu Akademickiego w Warszawie, w r. 1928. Grupa „Hanriotów". Od lewej: Mechanik Laudański, Kazimiera Muszałówna, Krzyżanowski, Władysław Korbel, Stanisław Hiszpański i Witold Rychter.

To co powiedziałem składa się najogólniej, moim zdaniem, na tą romantykę.

— A jak pan wobec tego widzi współczesne lotnictwo sportowe w Polsce?

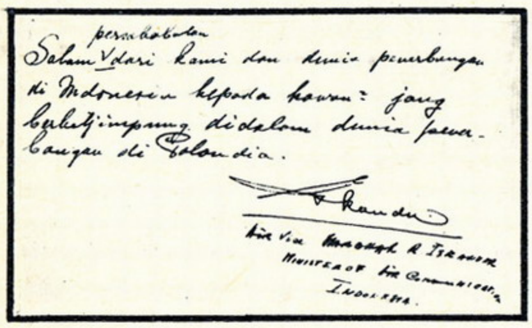
— W porównaniu z okresem przedwojennym zrobiliśmy olbrzymi postęp, co się najbardziej rzuca w oczy w szkoleniu. Mamy obecnie nie jednostki, nie dziesiątki, ale parę tysięcy pilotów samolotowych i szybowcowych. Wydaje mi się, że mamy już z prawdziwego zdarzenia samolot sportowy jakim jest „Tarpan", który jednak powinien być jeszcze dopracowany. Widzę również większe zainteresowanie lotnictwem młodzieży niż dawniej. Jako przewodniczący Komisji Samolotowej APRL mam jeszcze jeden cel, który chciałbym urzeczywistnić. Chodzi mianowicie o zbudowanie u nas maleńkiego samolociku, którego koszt budowy byłby bardzo niski, w granicach 100 tysięcy złotych. Posiadając taki sprzęt piloci mogliby latać naprawdę, o ile by sobie tylko życzyli i przy niewielkich kosztach. Loty mogłyby się odbywać poniżej 300 metrów i byłyby wyłączone spod kontroli powietrznej. Brzmi to może zbyt bajecznie, ale jest realne. Nie muszę mówić już chyba cóż to byłaby za reklama — jak przyciągałaby młodzież do lotnictwa.

— Panie inżynierze, jeszcze jedno pytanie na zakończenie. Nad czym pan obecnie pracuje?

— Po pracach przy Kodeksie Drogowym przygotowuję się do opracowania komentarza urzędowego do kodeksu, który ma się ukazać w nakładzie masowym. Niezależnie od tego przystąpię najprawdopodobniej w niedługim czasie do pisania wspomnień o lotnictwie międzywojennym. Złożyłem już konspekt książki, a obecnie przeprowadzam rozmowy w tej sprawie z wydawnictwem.

MIECZYSŁAW RZESZOWSKI

DOSTOJNY GOŚĆ LOTNICZEJ WARSZAWY



Pozdrowienia przyjaźni ode mnie osobiście i świata lotniczego Indonezji dla tych wszystkich, którzy biorą aktywny udział w życiu świata lotniczego w Polsce.

(—) R. ISKANDAR
Wicemarszałek Lotnictwa,
Minister Komunikacji Lotniczej Indonezji

CZYTELNICY nasi wiedzą z pewnością z doniesień radia i prasy codziennej, że lotniska i instytucje lotnicze Warszawy gościły w dniach 29 i 30 maja br. dostojnego gościa z dalekiej Indonezji. Był nim minister Komunikacji Lotniczej Republiki Indonezji wicemarszałek R. Iskandar, który bawił w naszym kraju na zaproszenie Ministra Komunikacji PRL J. Popielasa. Wizyta ministra indonezyjskiego związana była z zainteresowaniem, jakie w kraju tysiąca wysp budzą osiągnięcia naszego lotnictwa cywilnego i dorobek przemysłu lotniczego oraz z budzącą się w Indonezji chęcią zacieśnienia wzajemnych kontaktów w dziedzinie lotnictwa.

Przyznać trzeba, że lotnicza Warszawa potrafiła godnie przyjąć egzotycznego gościa i przedstawić Mu się z jak najlepszej strony. Zarówno w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego na Okęciu, którą minister zwiedził jako pierwszy obiekt lotniczy stolicy, w Ośrodku Konstrukcji Lotniczych, w Instytucie Lotnictwa, Bazie Remontowej PLL LOT czy wreszcie w siedzibie Aeroklubu Warszawskiego na lotnisku Gocław i w Centralnym Zespole Lotnictwa Sanitarnego — dostojnik indonezyjski spotykał się z gorącym i życzliwym przyjęciem, gotowością udzielenia pełnych wyjaśnień na interesujące Go tematy i przejawami niekłamanej sympatii.

Z okazji wizyty wicemarszałka Iskandara na Okęciu, gdzie przybył w towarzystwie wicemin. Rusteckiego, ambasadora PRL w Indonezji Stradowskiego i szeregu osób towarzyszących, na lotnisku odbył się ciekawy pokaz naszego sprzętu lotniczego. Minister, sam będący aktywnym pilotem samolotowym (do podróży służbowych na terenie archipelagu indonezyjskiego używa własnoręcznie prowadzonego SAAB „Safir'a"), z wielką uwagą śledził ewolucje wykonywane przez okęckich pilotów. Bardzo zainteresowały ministra lotne właściwości prototypu samolotu wielozadaniowego PZL-104 „Wilga", demonstrowanego przez Antoniego Szymańskiego. Duże wrażenie zrobił na nim również pokaz samolotu rolniczego PZL-101 „Gawron" w mistrzowskim wykonaniu inż. pil. Jerzego Jędrzejewskiego.

Słowa uznania zdobył także maleńki „Kos", na którym wicemarszałek Iskandar wykonał lot zapoznawczy.

Demonstracja o nieco innym charakterze miała miejsce na lotnisku Gocław. Tu mniej chodziło o sprzęt (choć zanotować trzeba, iż bardzo zaciekawił ministra prototyp metalowego szybowca „Pliszka", 5-miejscowy śmigłowiec SM-2 i wyciągarka samojezdna), a więcej o zapoznanie gościa z metodami szkolenia personelu latającego, poziomem umiejętności lotników sportowych i warunkami zapewnienia im odpowiedniego treningu. Sprawy te były dla indonezyjskiego gościa o tyle ciekawe, że jako zwierzchnik aeroklubów swego kraju, opartych dotychczas na kapitalistycznej zasadzie pełnej odpłatności (a więc dostępnych tylko dla ludzi bogatych), zamierza dokonać reorganizacji, która by przekształciła aerokluby w organizacje dostępne dla wszystkich entuzjastów lotnictwa. Z przyjemnością należy zanotować, że wicemarszałek Iskandar nie taił, iż spostrzeżenia poczynione w Aeroklubie Warszawskim zostaną przy takiej reorganizacji wzięte pod uwagę.

Wizytę wicemarszałka Iskandara na Gocławiu zamknęła lampka wina, w której oprócz gościa udział wzięli wiceminister Rustecki, prezes APRL Antosiewicz, dyrektor DLC Zwierzyński, wiceprezes AW Wierzbicki i inni. W miłej klubowej atmosferze, w obliczu licznych trofeów sportowych Aeroklubu Warszawskiego, zdobiących gabinet, minister Indonezji powtórzył swój podziw dla Aeroklubu Warszawskiego i przyznał, że bardzo pragnąłby, aby aerokluby indonezyjskie mogły w przyszłości osiągnąć podobne rozmiary i poziom wyszkolenia pilotów.

Pokaz jaki odbył się na Gocławiu miał skromniejszy charakter niż zorganizowany dnia poprzedniego na Okęciu. Gościowi pokazano starty szybowców za wyciągarką i w holu za samolotem (w tej ostatniej demonstracji minister wziął udział na pokładzie „Bociana" pilotowanego przez instr. Zofię Gadomską) i zespołową akrobację dwóch Jaków-18 w wykonaniu pilotów Dudzika i Pawlikowskiego.

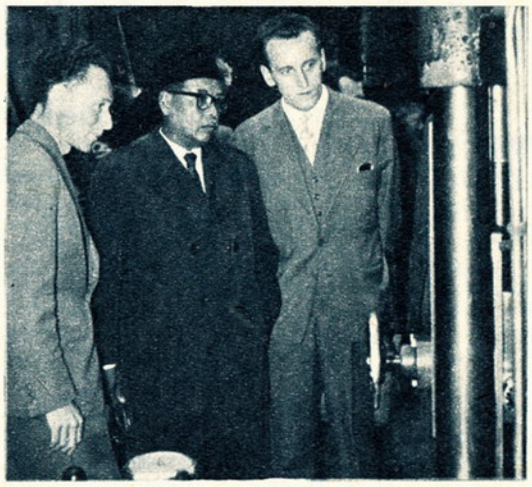
Pobyt ministra indonezyjskiego w lotniczej Warszawie był krótki ale wierzyć należy, że dał on chyba wiele korzyści obu stronom, zarówno Dostojnemu Gościowi jak i tym ludziom polskiego lotnictwa, którzy się z Nim zetknęli. O zadowoleniu wicemarszałka wnioskować można z jego wypowiedzi, jak również z reakcji przejawianych w momentach wręczania modeli, odznak i innych pamiątek. Jeśli idzie o ludzi naszego lotnictwa, to „z pierwszej ręki" dowiedzieć się mogli oni jak wygląda specyfika latania w tropiku, jakie są wymagania wobec sprzętu używanego w warunkach wysokiej wilgotności i temperatury i jakie zjawiska towarzyszą eksploatacji różnych typów statków latających w morderczych równikowych warunkach. Pomoże to niewątpliwie w przygotowaniu sprzętu lotniczego na eksport w gorące kraje, co jest przecież ambitnym planem naszego przemysłu lotniczego. (RW)



Nasze lotnicze pismo również było przedmiotem zainteresowania indonezyjskiego gościa.



Minister R. Iskandar podejmowany lampką wina przez prezesa Aeroklubu PRL Stefana Antosiewicza.

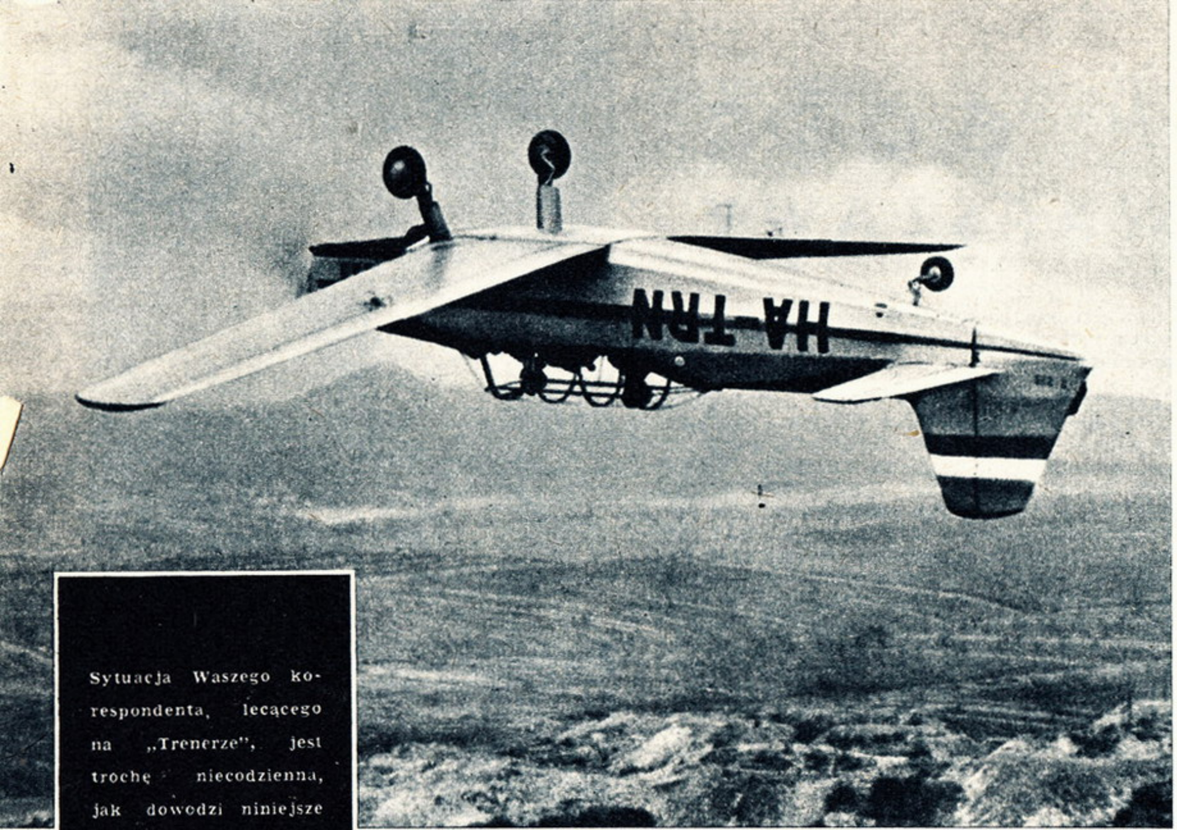


Podczas zwiedzania laboratoriów Instytutu Lotnictwa. Objaśnień udziela indonezyjskiemu ministrowi dyrektor naukowy IL mgr inż. J. Sandauer (z lewej). Niżej: Gość z Indonezji przed lotem na „Bocianie", na lotnisku Gocław.



Dłuższą chwilę spędził minister R. Iskandar przy naszym nowym samolocie „Wilga".
Foto: J. Płatek (3), Z. Smusz i Z. Najdecki





Sytuacja Waszego korespondenta, lecącego na „Trenerze", jest trochę niecodzienna, jak dowodzi niniejsze zdjęcie. Ale taki już los dziennikarzy — muszą być gotowi na wszystko

POD NIEBEM „ZIEMSKIEGO RAJU"

Korespondencja własna z Węgier

MIAŁ chyba rację turecki sułtan Sulejman, gdy nadawał miastu u stóp gór Meczek miano „raju na ziemi". Upoważniał go chyba do tego głęboki błękit nieba, różane i figowe gaje oraz soczysta zieleń winnic na zboczach. Zresztą turecki władca powtarzał tylko to co półtora tysiąca lat przed nim powiadali o Peczu, czyli rzymskim Sopian lub jeśli ktoś woli „quinque ecclesiae" legioniści znad Tybru.

Dziś w tym starym mieście przypominają o tamtych czasach tylko ruiny rzymskich wodociągów i złoty księżyc na kopule meczetu na głównym placu. O węgierskiej zaś tradycji mówią i pomniki Hunyadiego i winiarnie, w których wino podają tradycyjnie w szklanych „lopo" i glinianych kubkach. W takiej właśnie węgierskiej „csardzie" zasiadłem pewnego wieczoru w towarzystwie opalonych na brąz czarnowłosych Madziarów-lotników i spadochroniarzy z miejscowego klubu organizacji Magyar Honvedelmi Sportsevedseg. Gawędziliśmy długo. Gdy trudne węgierskie nazwiska moich miłych gospodarzy całkiem mi się już poplątały, rozmowa została skierowana na... polskie szybowce i samoloty. Jak się bowiem okazało, węgierscy piloci na każdym lotnisku posiadają kilka lub w większych ośrodkach kilkanaście szybowców polskiej konstrukcji i przynajmniej jeden na każdym lotnisku samolot. Nawiasem mówiąc, bardzo nasz sprzęt sobie chwalą.

Przenieśmy się teraz na lotnisko. Leży ono dziesięć kilometrów za miastem i z pasów startowych rozpościera się bajeczny widok na góry Meczek i rozpostarty u ich stóp Pecz. Widok ten ulega gwałtownemu przybliżeniu, gdy dwumiejscowy „Trener-6" porywa mnie na spacerek pod węgierskie niebo. Olbrzymia dolina nagle przestaje być bezkresna — z jednej strony zamykają ją góry, z drugiej wstęga Dunaju, a od południa pagórki na jugosłowiańskim pograniczu.

„Trenera" pilotuje sam kierownik klubu Matyas Nagy. Demonstruje mi kilka figur akrobacji — pętle, beczki, korkociąg... Zawracamy jeszcze raz nad miasto. Przelatujemy nad jego placami, wspinamy się wzdłuż zbocza Meczeku nad pasmo, zawracamy ku Dunajowi i wreszcie lądujemy owacyjnie witani przez grupę pilotów czekających nas na lotnisku.

W chwilę po opuszczeniu kabiny następny pilot obejmuje „Trenera" w posiadanie. Ma przed sobą pełne dwadzieścia minut lotu szkolnego. Teraz my z kolei obserwujemy jak młody Zoltan kręci beczki i pętle. Szkolenie idzie tu teraz „pełną parą". Najpierw odlatują swą kolejką lotów młodzi adepci sztuki lotniczej — przygotowują się bowiem do letnich zawodów między klubami wojewódzkimi. Po nich w kabinach zasiadają stare asy — przeważnie oficerowie rezerwy, którzy tu w aeroklubie systematycznie doskonalą się w swym dawnym rzemiośle. W MHS bowiem, organizacji której częścią składową są również aerokluby, istnieją koła pilotów i mechaników samolotowych. Należą do nich żołnierze i oficerowie rezerwy, którzy tu nadal pogłębiają swą wiedzę fachową i wojskową.

W tym czasie, gdy „Trener-6" szaleje na błękitnym niebie, na obszernym placu za hangarami trwają ćwiczenia sekcji spadochronowej. Chłopcy i dziewczęta szamocą się z nadymanymi przez wiatr czaszami, zgłębiają trudną sztukę „gaszenia" spadochronu. Wszystko odbywa się pod okiem dwóch starszych kolegów klubowych, z zarazem mistrzów tego sportu.

Teraz po południu lotnisko niepodzielnie wzięli w swe posiadanie piloci silnikowi. Ale kilka godzinu temu ciężko pracowała wyciągarka i zielony polski dwupłatowiec. Na niebie błyszczały jaskrawe kadłuby szybowców. Bo jakkolwiek klub w Peczu prowadzi wszystkie dyscypliny podniebnego sportu, to szybownictwo dzierży tu bezapelacyjnie prym. W ciągłym ruchu jest dwadzieścia kilka maszyn rozmaitych typów, a chłopcy i dziewczęta z peczskich szkół zawodowych spędzają na lotnisku każdą wolną chwilę.

Praca dla klubu ma tu tradycje sięgające czasów, gdy na dzisiejszym lotnisku pasały się stada czerwonych krów, zaś w miejscu hangarów i budynku klubowego stał zielony wojskowy namiot, ofiarowany wspaniałomyślnie przez jednostkę... pancerną.

— Wszystko co tu widzisz — opowiadają szybownicy — wznieśliśmy własnymi rękami. Poza materiałem budowlanym nie dostaliśmy początkowo ani forinta na murarzy, betoniarzy czy spawaczy. Sami kopaliśmy doły pod fundamenty, sami kładliśmy betonowe ławy, sami wznosiliśmy mury.

— A stalowa konstrukcja hangaru? — pytam zaskoczony.

— Też nasza robota. W klubie są inżynierowie i monterzy. Oni wykonali plany i obliczenia, myśmy pod ich okiem zmontowali halę. Dopiero gdy budynki były gotowe w stanie surowym, przyszli robotnicy budowlani i wykończyli obiekty. Pracowaliśmy przy nich, by obniżyć koszty budowy...

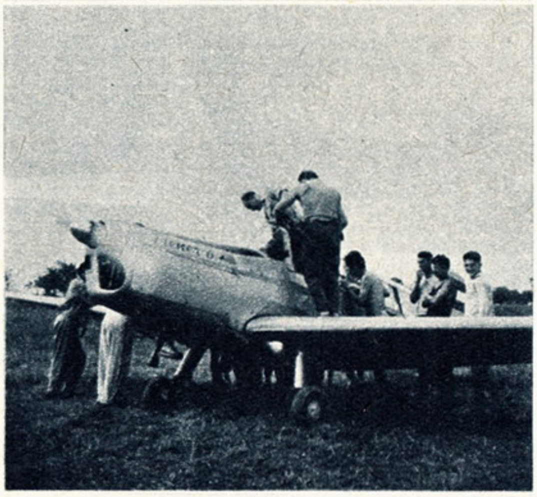
Kim więc są ci zapaleńcy, chwytający nie tylko za drążek sterowy lub linki spadochronu ale i za łopatę czy kielnię? Klub w Peczu zrzesza około dwustu ludzi. Są to uczniowie szkół zawodowych i robotnicy z zakładów przemysłowych, są pracownicy naukowi instytutów badawczych i urzędnicy, są okoliczni rolnicy i rybacy z Dunaju. Jest bardzo wielu ludzi młodych, którzy po raz pierwszy z lotnictwem zetknęli się w prowadzonych przez klub w mieście i wsiach województwa modelarniach lotniczych. Są dziewczęta i kobiety mające już dom i dzieci.

Nieraz w pogodny wieczór w stronę lotniska suną „Pannonie". To do klubu zjeżdżają się z okolicy i miasta jego członkowie. Bez specjalnie określonego celu. Po prostu po to, by spotkać się z kolegami i pogwarzyć o swej pasji życiowej. A że Węgrzy to naród wesoły i muzykalny, nie obejdzie się i bez zaimprowizowanej orkiestry i czardasza.

Takim zresztą ogniskiem na lotnisku i przypomnieniem aktualnego do dziś starego przysłowia o dwóch bratankach, podkreślonego winem, przypieczętowywali piloci mój pobyt na lotnisku...

JERZY M. KOPEĆ

Niżej: Za chwilę „Trener 6" pokołuje na start. Z prawej: Stary meczet na głównym placu miasta przypomina o dziejach nie tylko Peczu, ale i całych Węgier, walczących niegdyś z tureckim najeźdźcą.





AN-2

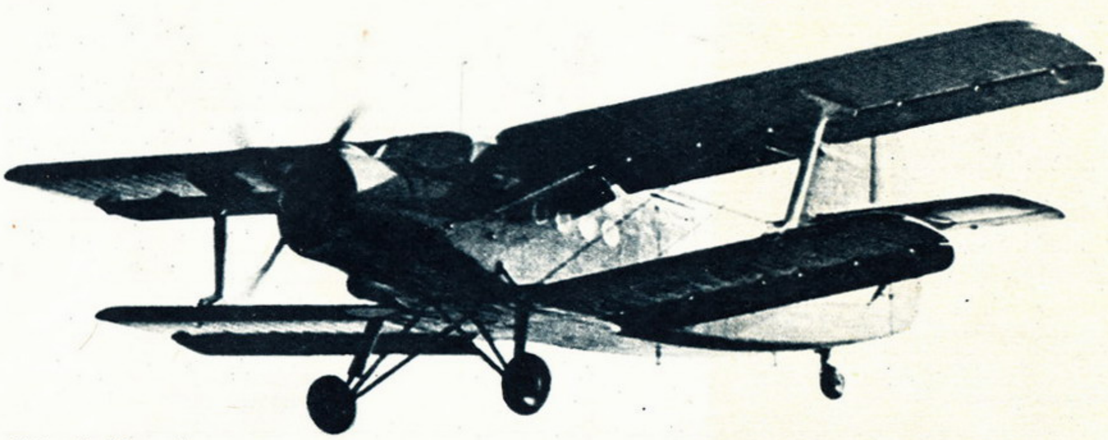
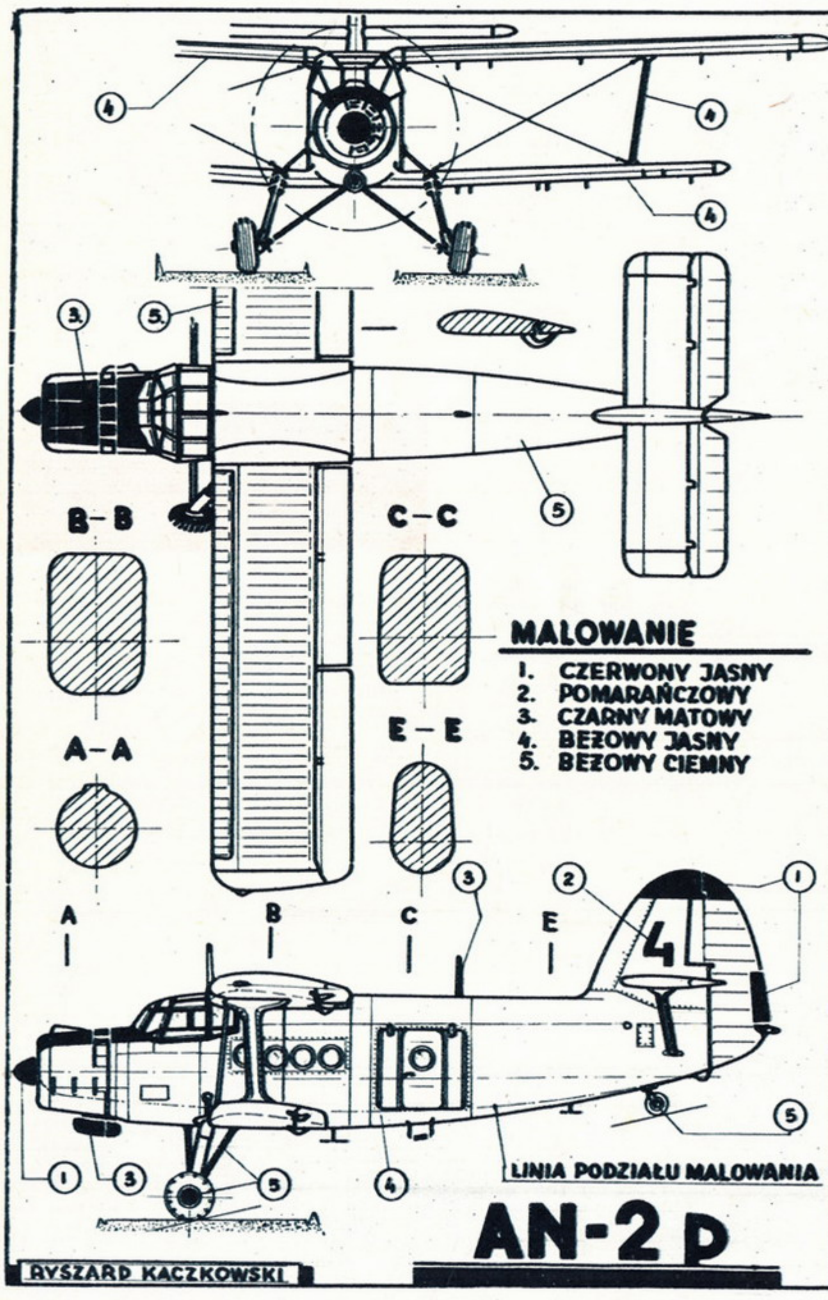


Foto: A. Mroczek

SAMOLOT UNIWERSALNY

RYSZARD KACZKOWSKI



Samolot AN-2W w chwile po wodowaniu.



OD dziesięciu już przeszło lat na małych liniach „Aeroflotu" eksploatowany jest niewielki transportowy jednosilnikowy dwupłat, zwany popularnie przez wszystkich „Antkiem". Można go spotkać bez przesady wszędzie, gdzie istnieje możliwość lądowania na niewielkich poletkach, jeziorach czy rzekach. Samolot ten dociera tam, gdzie niemożliwe jest wysłanie większych maszyn komunikacyjnych czy transportowych, a niekiedy jest jedynym łącznikiem odległych, zagubionych wśród tundr i tajg małych skupisk ludzkich z większymi osiedlami lub miastami.

Już dosyć wcześnie w wielu krajach o rozległych terenach i zróżnicowanym klimacie zrozumiano, że nawet w dobie wielkiego rozwoju techniki lotniczej eksploatowanie klasycznych typów samolotów w odległych połaciach kraju, ze względu na małe zaludnienie, jest całkowicie nieekonomiczne, a koszty eksploatacji i budowy urządzeń lotniskowych w trudnych warunkach terenowych są niewspółmiernie wysokie.

Niemniej żyjącym w odległych zakątkach puszcz, tajg, tundr, stepów czy gór ludziom — trzeba dziś zapewnić normalny kontakt ze światem oraz dowóz potrzebnych do życia i pracy środków. I oto, w dobie rozwoju szybkich naddźwiękowych samolotów odrzutowych, w okresie panowania silnika turbinowego, w okresie wspaniałego rozwoju urządzeń lotniskowych – jedynymi niekiedy łącznikami tych zagubionych ludzkich osiedli są specjalnie do tego celu zbudowane niewielkie, wielocelowe samoloty transportowe, przystosowane do działania w każdych warunkach terenowych.

Państwami o rozległych obszarach, przy zróżnicowanych strefach klimatycznych i terenach, są: Związek Radziecki, Chiny, Indie, Brazylia, Stany Zjednoczone, Kanada i państwa afrykańskie.

Spośród nich tylko dwa posiadają specjalnie opracowany do wymienionych zadań samolot produkowany i używany masowo. Są to: Związek Radziecki i Kanada. Pozostałe państwa eksploatują całą gamę lepiej lub gorzej przystosowanych typów lub zakupują gotowe już samoloty za granicą.

W Stanach Zjednoczonych i Kanadzie od wielu już lat używane są przez różne cywilne towarzystwa lotnicze oraz policję i wojsko samoloty De Havilland; DHC-2 „Beaver" i DHC-3 „Otter". Są to jednosilnikowe górnopłaty ze stałym podwoziem, mogące zabrać 6–14 pasażerów lub znaczną ilość ładunku. Obsługują one trasy na dalekiej północy lub przestrzenie o słabo rozwiniętej sieci dróg. Wyposażone w narty lub pływaki, szeroko używane są w rejonie Wielkich Jezior amerykańskich.

W Związku Radzieckim w latach 1949—50 biuro konstrukcyjne inż. Olega Antonowa przekazało do eksploatacji, znany już dziś szeroko, wielozadaniowy samolot transportowy noszący oznaczenie AN-2. Konstrukcja ta powstała w wyniku zebrania bogatego materiału i danych eksploatacyjnych z wieloletniej służby różnych typów samolotów w trudnych warunkach syberyjskich Dalekiego Wschodu. Prototyp tego amolotu, noszący oznaczenie SCh-1, apędzany silnikiem ASz21 o mocy 6C KM oblatano w 1950 r. Seryjną produkcję pod oznaczeniem AN-2 rozpoczęto w 1951 r. i trwa ona do dziś.

AN-2 budowany jest w kilku wersjach, w zależności od przeznaczenia i nosi zróżnicowane oznaczenia. I tak na przykład:

Wersja rolnicza — oznaczona AN-2SH — wyposażona jest w dwa rodzaje urządzeń do opryskiwania aerosolami i roztworami wodnymi oraz do rozsiewania chemicznych środków trujących. Wersja ta zwana jest w Związku Radzieckim popolicie „kołchoźnikiem".

Wersja wodna — oznaczona AN-2W — wyposażona w pływaki, służy do celów ratownictwa, rozpoznania, zaopatrzenia i zwiadu morskiego dla rybołówstwa.

Wersja meteorologiczno-doświadczalna — oznaczona AN-2SA — wyposażona w wysokościowy silnik i dodatkową turbosprężarkę jest latającym laboratorium meteo- i fotogrametrycznym.

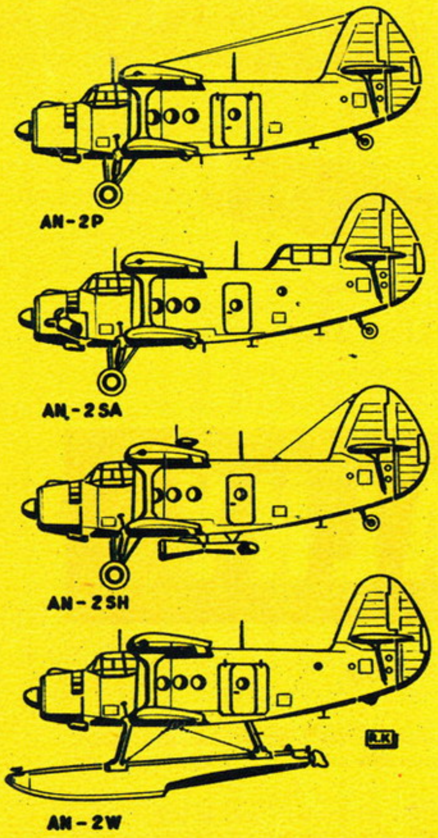
Wersja pasażersko-transportowa — oznaczona AN-2P — zabiera 12—14 pasażerów i jest podstawową dla wszystkich pozostałych wersji. W lotnictwie transportowym AN-2P jest używany do przewozu materiałów pierwszej potrzeby (masówki) oraz poczty.

Wszystkie wersje AN-2 w okresie zimowym mogą być wyposażone w komplet nart.

Samoloty AN-2 znalazły ponadto szerokie zastosowanie w lotnictwie sanitarnym, w geologicznej służbie rozpoznawczej, zwiadowczej, służbie leśnej (gaszenie pożarów) i dyspozycyjnej służbie polarnej. W 1953 roku na seryjnym egzemplarzu AN-2 ustalony został międzynarodowy rekord wysokości dla tego typu samolotów w kategorii C 1, wynoszący 10 293 m. W rok później, piloci Kalina i Bakłajhim ustalili kolejny rekord wysokości — 11 248 m.

AN-2 w różnych wersjach eksploatowany jest w Polsce, Czechosłowacji, Bułgarii, Rumunii, na Węgrzech i w Chinach Ludowych. W NRD samoloty AN-2 latają na regularnych trasach „Deutsche Lufthansa", w normalnym ruchu pasażersko-transportowym. Ogółem we wszystkich krajach łącznie z ZSRR

CIĄG DALSZY NA STR. 10



RODZINA SAMOLOTÓW AN-2.

CIĄG DALSZY ZE STR. 9

w eksploatacji znajduje się kilka tysięcy samolotów tego typu. Poza Związkiem Radzieckich AN-2 produkowany jest w dużych seriach z licencji w Chinach Ludowych i w Polsce.

Polskie Zakłady Lotnicze produkują trzy wersje: pasażersko-transportową, rolniczą, morską na pływakach oraz pełne wyposażenie rolnicze, morskie i nawigacyjne jak również zespół napędowy (śmigło-silnik).

AN-2 jest całkowicie metalowym jednosilnikowym zastrzałowym dwupłatem ze stałym podwoziem. Duża powierzchnia nośna oraz pełna mechanizacja skrzydeł pozwala eksploatować ten samolot w trudnych warunkach terenowych, np. w górach, tajgach, na dalekiej Północy itp. Samoloty starszych serii produkcyjnych różnią się od nowszych modeli wyposażeniem, układem wnętrz i pewnymi zmianami konstrukcyjnymi wprowadzonymi już w toku eksploatacji.

Płatowiec ten jest ciągle modernizowany przez konstrukcyjną zmianę niektórych elementów na lżejsze. Obniżono więc znacznie jego ciężar, poprawiając osiągi i udźwig, a wynikłe z eksploatacji spostrzeżenia pozwoliły konstruktorom wprowadzić zmiany w podwoziu, które wzmocniono. Po przeróbce podwozia AN-2 wykazuje wysoki współczynnik bezpieczeństwa w najtrudniejszym terenie lądowania (nierówność terenu, błoto, skamieliny itp). Szczególną uwagę zwrócono na zwiększenie powierzchni nośnej płatowca, co wyraźnie widać w poszczególnych seriach produkcyjnych. Różnice występujące są tak znaczne, że w zasadzie samoloty nowych serii tylko w przybliżeniu odpowiadają „starszym" AN-2.

I tak np. płatowce ze starszym systemem podwozia wykazywały się ciężarem w locie 4740 kG, powierzchnią usterzenia poziomego 11,38 m², powierzchnią steru wysokości 4,392 m² i rozpiętością tego usterzenia — 6,6 m. W przeciwieństwie do tego, nowsze serie produkcyjne dysponujące wzmocnionym podwoziem, wykazują się ciężarem w locie 2250 kG, powierzchnią usterzenia poziomego 12,28 m², powierzchnią steru wysokości 4,72 m² i jego rozpiętością — 7,2 m.

Szereg zmian wprowadzono także do zespołu napędowego, zmieniając między innymi typ śmigła, instalację i rozmieszczenie agregatów. Prace nad samolotem AN-2 prowadzone są nadal i sądzić należy, że nowe serie popularnych już dzisiaj „Antków" będą zapewne nieco inne od obecnych, ale proces ten jest nie do uniknięcia, biorąc pod uwagę masową produkcję i eksploatację tego samolotu, które zmuszają konstruktora do wprowadzania nowych i wciąż nowych ulepszeń. Przypatrzmy się więc nieco bliżej samolotowi AN-2 z nowszej wersji produkcyjnej.

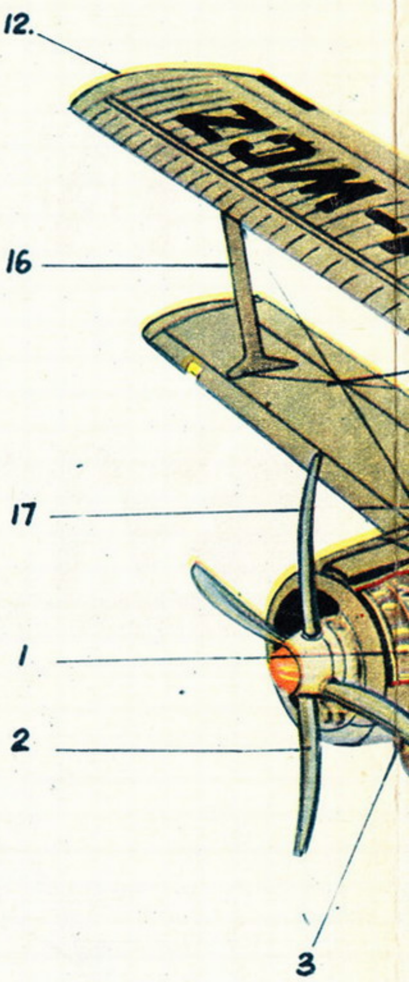
Kadłub samolotu AN-2 przedstawia całkowicie metalową półskorupową konstrukcję, składającą się z 26 wręg i około 50 podłużnic. Całość kryta blachą duralową. Wymiary kadłuba: długość 10,12 m, szerokość maksymalna — 1,80 m, wysokość maksymalna — 2,52 m. W przedniej górnej części kadłuba mieści się dwuosobowa, bogato oszklona kabina pilotów, wyposażona w komplet przyrządów pokładowych, a w tym przyrządów ślepego pilotażu i w radiokompas. Kabina pasażerska w wersji AN-2P mieści 12—14 miejsc pasażerskich, a w pozostałych wersjach służy jako pomieszczenie ładunkowe lub dla urządzeń specjalnych.

Kabiny posiadają pełną klimatyzację, a w wersji AN-2SA są hermetyczne. Wersja ta ponadto posiada dodatkową kabinę usytuowaną w tylnej górnej części kadłuba tuż przed statecznikiem pionowym. Główne pomieszczenie pasażersko-transportowe ma pojemność 12 m³. Na lewej burcie kadłuba umieszczono drzwi ładunkowe o wymiarach 1,53 × 1,46 m, w których znajdują się drzwi dla pasażerów. Dolna część przedniej części kadłuba związana jest konstrukcyjnie ze skrzydłem środkowym (centropłatem).

Usterzenie pionowe i poziome, dzielone, związane z kadłubem okuciami. Szkielet usterzenia metalowy, pokrycie mieszane (płótno, blacha duralowa). Napęd sterów — mieszany, tj. linki i popychacze. Statecznik poziomy wsparty zastrzałami.

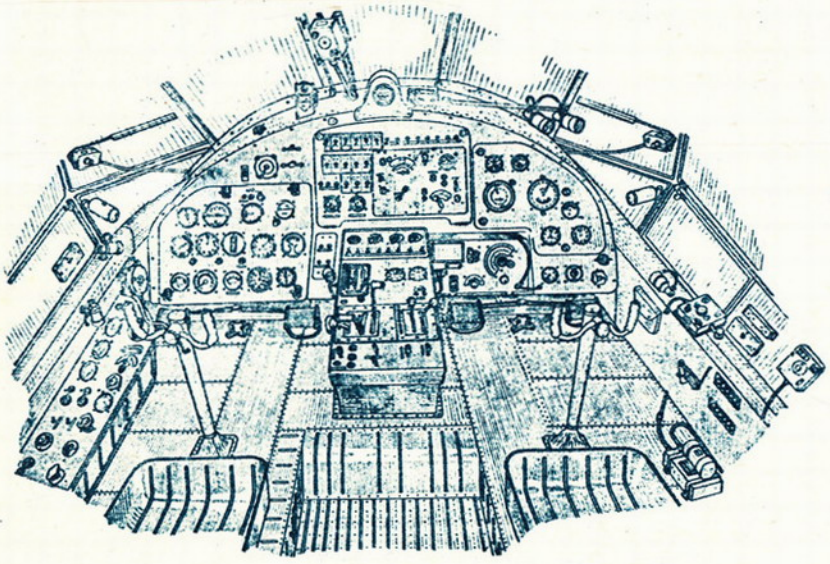
Płat podwójny całkowicie metalowy, związany wspólnie pojedynczymi wspornikami o kroplowym przekroju i stalowymi taśmami (cięgnami).

Skrzydła górne i dolne, o stałym profilu R11S — 14%, zaopatrzone są w szczelinowe klapo-lotki. Na skrzydłach górnych automatyczne skrzela. W centralnej części górnych skrzydeł usytuowane są po trzy



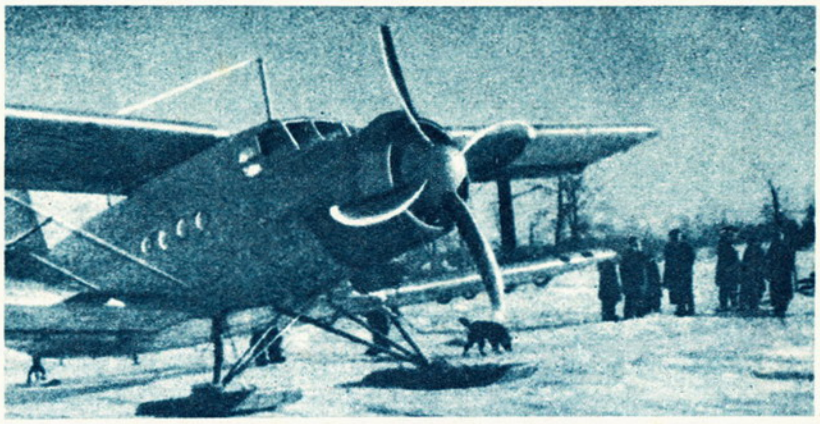
SAMOLOT AN2: 1 — silnik ASz-62JR, 2 rownica ręczna, 7 — fotel pilota, 8 — k pozycyjne, 13 — kółko ogonowe 470×210 maszt radiostacji pokład

Widok kabiny załogi w samolocie AN-2.

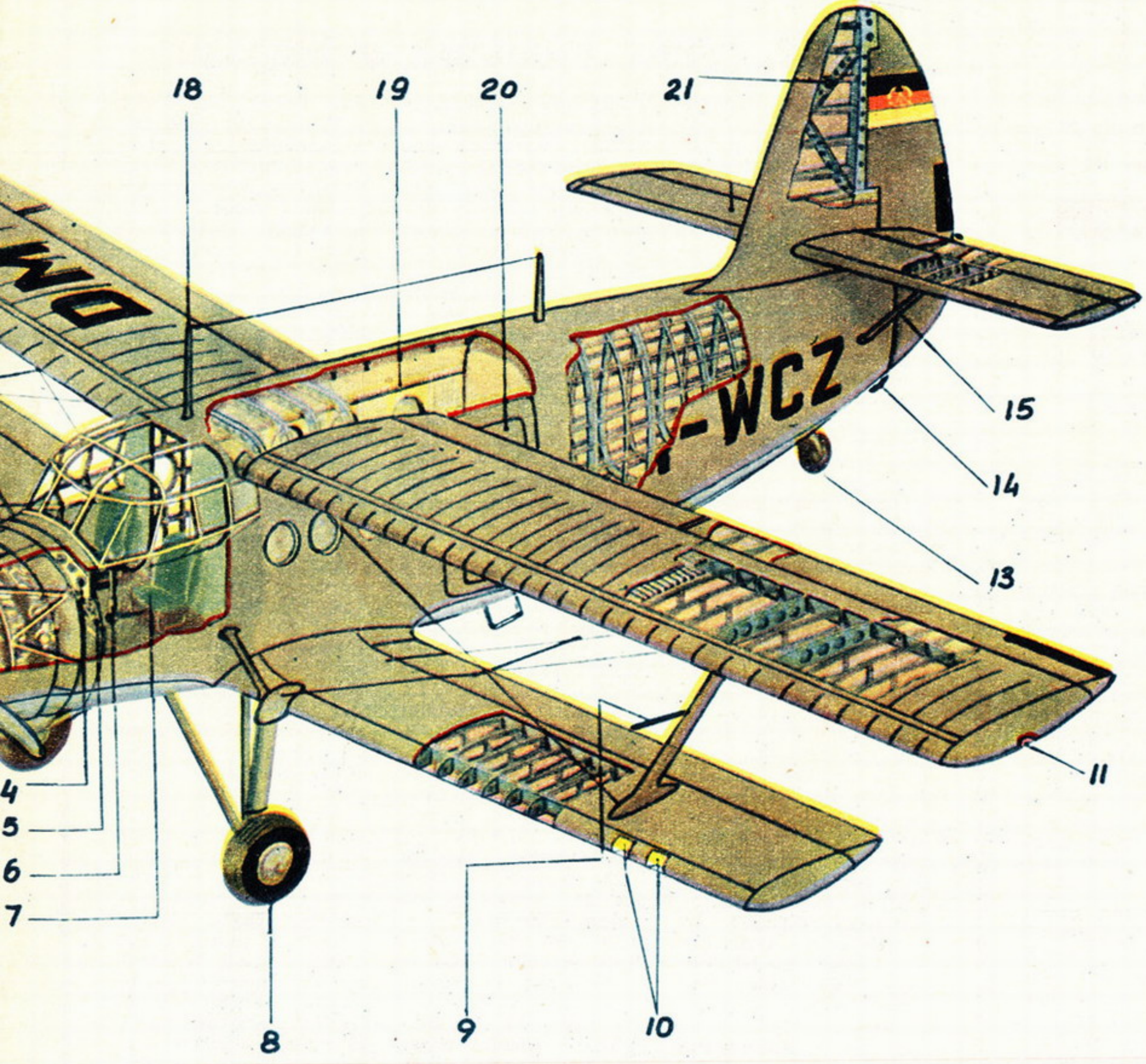


AN-2 w wersji pasażerskiej na liniach NRD.





Samolot AN-2P na nartach.



— śmigło WISz-509A-D7, 3 — chłodnica oleju, 4 — tablica przyrządów pokładowych, 5 — sterownica nożna, 6 — ste-
koło 800×260 mm, 9 — dysza prędkościomierza, 10 — reflektory, 11 — czerwone światło pozycyjne, 12 — zielone światło
mm, 14 — okucie kotwiczenia, 15 — wspornik statecznika, 16 — wspornik skrzydłowy, 17 — fotel nawigatora, 18 —
owej, 19 — kabina pasażersko-transportowa, 20 — drzwi wejściowe, 21 — szkielet statecznika pionowego.



Samolot AN-2 wyprodukowany w Chińskiej Republice Ludowej.

zbiorniki paliwa o pojemności 2 po 200 litrów i 4 po 210 litrów. Instalacja i zbiorniki paliwa zabezpieczone przed pożarem obiegiem dwutlenku węgla.

Podwozie stałe, zastrzałowe, stanowią dwie niezależne golenie o złożonej amortyzacji, wsparte dodatkowo przednimi i tylnymi zastrzałami. Ugięcie amortyzatora przy ciężarze 5250 kG wynosi 148 ± 15 mm. Pełne ugięcie amortyzatora 245 mm. Koła o wymiarze 800×260 mm. Pneumatyki niskiego ciśnienia 2,5—3 atn. tzw. półbalony. Kółko ogonowe o wymiarach 470×210 mm; goleń stała o podwójnej amortyzacji, samonastawna.

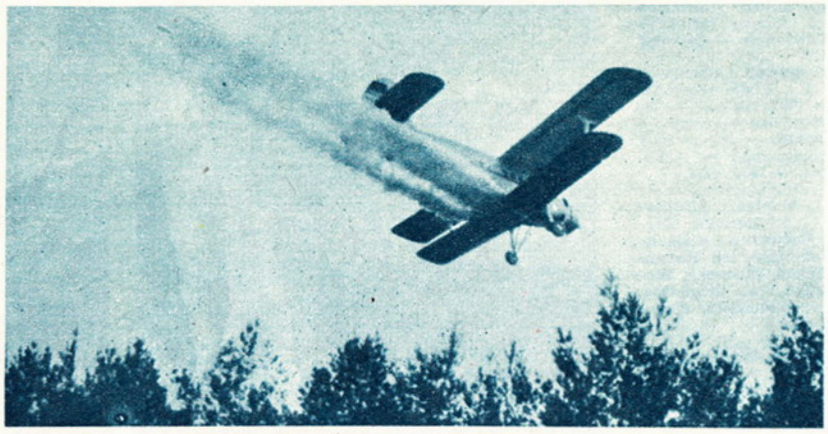
W wersji wodnej samolot AN-2W posiada podwozie pływakowe składające się z dwóch wielogrodziowych wodoszczelnych metalowych pływaków podwieszonych na rurowych zastrzałach stalowych o kroplowym przekroju. Pływaki zaopatrzone są w zamki kotwiczenia, stery manewrowania i dodatkowe tzw. postojowe podwozie, demontowane z chwilą wprowadzenia maszyny na wodę.

Napęd zamków kotwiczenia i sterów manewrowych pneumatyczny, zgodny z instalacją hamowania podwozia kołowego.

Samoloty AN-2W, zaopatrzone w pływaki, wyposażone są nadto w kotwice denną i wleczoną, skracającą dobieg w czasie wodowania. Rozstaw pływaków 3,7 m.

W okresie zimowym wszystkie wersje AN-2 mogą być wyposażone w płozy (narty) zaopatrzone w pneumatyczne hamulce skracające dobieg. Płozy stosowane są szeroko w okresie zimowym i pozwalają lądować na pokrytych śniegiem płaszczyznach, czy skutych lodem powierzchniach jezior i rzek.

Samolot AN-2 napędzany jest 9 cylindrowym gwiazdowym silnikiem ASz-62JR o mocy 840 KM. Moc startowa w czasie 5 min. — 1000 KM. Typ śmigła — stosowany w zależności od serii produkcyjnej. Starsze serie wyposażone były w czterołopatowe, przestawialne śmigło WISz—509A-D7 o charakterystycznych łopatach w kształcie szabli. Nowsze modele wyposażone są w śmigła W509-D9 o prostokątnych, tępo zakończonych łopatach. Konstrukcja łopat śmigieł drewniana (drewno ulepszone „delta" + sosna) wzmocniona stalową siatką. Wersja wodna silnika ASz-62 JR dla samolotów pływakowych dysponuje specjalnym śmigłem W514-D8. Piasta śmigła osłonięta kołpakiem. Silnik oprofilowany osłoną. Wlot strug powietrza chłodzącego, silnik regulowany automatycznymi przysłonami (żaluzjami). Krawędzie natarcia śmigła zaopatrzone są w spirytusową instalację odlodzeniową. Rozruch silnika — elektryczny.



Samolot AN-2 podczas akcji opylania lasów.

Silnik pracuje na paliwie marki B91/115, B93/130, B92/120, o liczbie oktanowej nie niższej od 89. Ciśnienie paliwa od 0,15 do 0,3 kG/cm². Instalacja oleju zasilana jest ze zbiornika o pojemności 125 litrów zawieszonego na przegrodzie ogniowej. Olej marki MK-22 lub MS-20; ciśnienie 5—6 kG/cm².

Źródłami prądu na samolocie są: akumulator typu 12A30 i prądnica GSK-1500. Napięcie sieci pokładowej 27.5 V.

Instalacja powietrzna samolotu AN-2 zasilana jest z butli pokładowej o pojemności 8 litrów i ciśnieniu 50 atn. Ubytek uzupełnia sprężarka AK-50M, napędzana przez silnik.

Resurs silnika ASz-62JR do pierwszego remontu — 700 godzin.

Dla samolotów AN-2SA stosowana jest wersja wysokościowa silnika ASz-62JR/TK z dodatkową turbosprężarką i specjalnie przystosowanym gaźnikiem.

RYSZARD KACZKOWSKI

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość — 18,176 m
Długość — 12,735 m
Wysokość — 5,35 m
Pow. nośna górnego płata — 43,546 m²
Pow. nośna dolnego płata — 27 98 m²
Wznios górnych skrzydeł — 3°
Wznios dolnych skrzydeł — 1°
Kąt postoju — 11°50'
Ciężar własny — 2700 kG
Ciężar w locie — 4740 do 5500 kG
Prędkość maksymalna na wys. 1750 m — 268 km/h
Prędkość przelotowa — 220 km/h
Prędkość lądowania — 69 km/h
Czas wznoszenia na 1000 m — 2,7 min
Czas wznoszenia na 2000 m — 11 minut
Prędkość wznoszenia — 4.2 m/sek
Pułap maksymalny — 8500 do 11 200 m
Pułap praktyczny — 5000 m
Zasięg — 1200 km
Rozbieg przy starcie (klapy wypuszczone — 25°):
z betonu — 120 do 150 m
z trawy 180 m
Dobieg — 85 m

MODELARZ LOTNICZY
„SKRZYDLATEJ POLSKI"

O PUCHAR AEROKLUBU KRAKOWSKIEGO

ZAWODY rozegrane zostały 13 maja br. na lotnisku Aeroklubu Krakowskiego w Czyżynach. Udział w zawodach brało 50 zawodników. Szybowce A-2 — 31 zawodników, gumówki Wakefield — 8 zawodników, silnikowe FAI — 11 zawodników. O puchar przechodni Aeroklubu Krakowskiego w punktacji zespołowej udział brało w konkursie 6 ekip.

Punktacja do klasyfikacji indywidualnej seniorów i juniorów była jedna. Warunki atmosferyczne podczas trwania trzech pierwszych kolejek lotów były znakomite: słonecznie, bez wiatru, silna termika. Podczas dwóch ostatnich kolejek lotów warunki atmosferyczne wprost fatalne: przelotne deszcze, szybkość wiatru w podmuchach dochodziła do 5—6 m/sek, silna turbulencja.

Odprawa zawodników odbyła się o godz. 10.00, a nie jak było planowane o godz. 9.30. Opóźnienie było spowodowane pertraktacją z innymi użytkownikami lotniska, co do możliwości przeprowadzania zawodów (!). Na odprawie zapowiedziano, że do punktacji zespołowej liczą się najlepsze wyniki 3 zawodników z danej ekipy. W ekipie mogła startować nieograniczona ilość zawodników. Nie wszyscy kierownicy ekip z tą punktacją zespołową się zgadzali. Szkoda, że zdobycie pucharu Aeroklubu Krakowskiego nie regulował żaden chociażby krótki regulamin.

Ponadto na odprawie poinformowano zawodników, gdzie mają latać ich modele, ponieważ duża część lotniska była zajęta przez innych użytkowników. W praktyce zawodnicy nie zwracali na to uwagi. Następnie odbyła się odprawa komisarzy sportowych. O godzinie 10.30 rozpoczęła się pierwsza kolejka lotów, która trwała 1 godz. 30 min. Następne kolejki trwały po 1 godz. Poziom startujących zawodników był średni, ale trzeba wziąć pod uwagę, że to jest początek sezonu. Najlepiej to obrazują osiągnięte wyniki. Szczególnie w kategorii modeli silnikowych jest bardzo słaby poziom. Nie wiadomo tylko, czy jest to podyktowane brakiem dobrych silników czy nieudanych konstrukcji. Starty zakończyły się o godz. 16.

Po zakończeniu startów nie odbyło się żadne oficjalne zakończenie zawodów. Nie zostały odczytane nawet wyniki tych zawodów. Za czołowe miejsca nie został przydzielony żaden dyplom informujący o tym. Po raz pierwszy zdobyła go zasłużenie ekipa z Gliwic. Szkoda, że nie było żadnych oficjalnych przedstawicieli spośród organizatorów do wręczenia tego pucharu.

Chciałbym jeszcze zwrócić uwagę na nieznajomość przepisów sportowych przez dużą ilość zawodników, a także komisarzy sportowych. Szczególnie dotyczy to punktów mówiących o holowaniu przez zawodników szybowców A-2 (zrucanie holu). Powtarza się to już na drugiej imprezie w tym roku. Muszę jednak stwierdzić obiektywnie, że pomimo wielkiej sympatii dla organizatorów i Aeroklubu Krakowskiego impreza ta w porównaniu do innych była niezbyt zadowalająca. Po startach podjęta była próba bicia rekordu przez modelarzy, Ryszarda Czechowskiego i Bronisława Malczyka z Aeroklubu Krakowskiego, modelem silnikowym. Silnik modelu „Willo" 1,5 cm³. Ilość paliwa 300 cm³. Niestety losów tego rekordu nie znam, ponieważ były trudności przy odnalezieniu modelu przez samolot z komisarzem sportowym. A oto wyniki zawodów:

Kategoria szybowców A2 — 1. Jan Marek — Aeroklub Gliwice — 836 pkt, 2. Ireneusz Segała — Aeroklub Warszawa — 673 pkt, 3. Alojzy Indyk — Aeroklub Katowice — 650 pkt.

Kategoria modeli gumówek Wakefield: 1. Jerzy Kosiński — Aeroklub Warszawa — 703 pkt, 2. Jerzy Markiewicz — Aeroklub Opole — 662 pkt, 3. Ryszard Czechowski — Aeroklub Kraków — 653 pkt.

Kategoria modeli silnikowych FAI — 1. Henryk Grabowski — Aeroklub Kraków — 534 pkt, 2. Tadeusz Ratyński — Aeroklub Stalowa Wola — 513 pkt, 3. Stanisław Skotniczy — Aeroklub Katowice — 512 pkt.

Wyniki zespołowe: 1. Aeroklub Gliwice — 2 035 pkt, 2. Aeroklub Kraków — 1 800 pkt, 3. Aeroklub Katowice — 1 788 pkt.

JERZY KOSIŃSKI

Małe święto lotnictwa w Słupsku

DZIEŃ 27 maja br. zapisany zostanie na pewno przez kronikarzy miasta Słupska, gdyż wówczas to zjechało się do zacnego grodu 16 modelarzy z całej Polski i Czechosłowacji, by wziąć udział w zawodach modeli redukcyjnych na uwięzi. Zawody odbyły się na lotnisku Aeroklubu Słupskiego, gdzie w tym samym dniu oddano do użytku ładny tor dla modeli na uwięzi, powstały dzięki ofiarności szeregu instytucji i zakładów pracy w Słupsku.

Intencją organizatorów było spopularyzowanie małego lotnictwa, a szczególnie modeli redukcyjnych poprzez pokazanie najlepszych wzorów, własnych i obcych. Dlatego właśnie zaproszono Czechów i Niemców. Przyjechali tylko Czesi, a zawodnicy nasi stawili się w bardzo skromnym składzie. Może nie dowierzali sprawności organizacyjnej aeroklubu, a może też nie mieli zaplanowanych funduszy!?

Mała zatem liczba zawodników (i modeli) nie pozwoliła uświetnić imprezy tak jak na to zasługiwała. Tym niemniej cel zasadniczy został spełniony: tłumy dzieci i młodzieży, niezrażone chłodem i deszczem, odwiedzały teren zawodów, informowane na bieżąco o przebiegu zawodów dzięki wspaniałej radiofonizacji (tu działał wóz specjalny APRL) no i doskonałemu spikerowi, którą to funkcję piastował sam szef modelarstwa aeroklubu Witold Zielewicz.

Zawody składały się z dwóch części: pierwszej, poświęconej ocenie technicznej modeli i drugiej — ocenie lotów. Oto wyniki końcowe w kategorii modeli jednosilnikowych:

1. Miroslav Juřiček (CSRS), samolot SE 5A — 364,5 pkt, 2. Miroslav Juřiček (CSRS), samolot „Martinsyde" — 360,8 pkt, 3. Janusz Bodzionny — samolot Cessna „Skylane" — 357,6 pkt, 4. Witold Gruszka — samolot Morane — 344,5 pkt, 5. Vladimir Horak (CSRS) samolot Tipsy "Nipper" — 341,3 pkt, 6. Vladimir Hašek (CSRS) samolot „Avia BH5" — 339,4 pkt, 7. St. Poniatowski, samolot RWD-8 — 310,6 pkt, 8. Jan Tomaszewski, samolot „Avia BH-03" — 281,6 pkt, 9. Antoni Svoboda, samolot „Avia BH-5" — 277,4 pkt, 10. Idzi Oporski, samolot F-23 „Karaś" — 265,6 pkt, 11. Jerzy Jeż, samolot „Mustang" — 244,3 pkt, 12. Antoni Pluta, samolot PZL-P-1 — 240,6 pkt, 13. Janusz Fiuk, samolot An-2 — 229,6 pkt, 14. T. Bulczyński, samolot Hawker „Sea Fury" — 218,9 pkt, 15. L. Sobolewski, samolot Bücker „Jungmeister" — 0 pkt.

W kategorii modeli wielosilnikowych zwyciężył A. Svoboda (CSRS), samolot 2-silnikowy Avro „Manchester" 289,3 pkt przed J. Kuszilkiem 0 pkt. Dla wyjaśnienia porażki twórcy „Brytannii" trzeba dodać, że w pierwszym już locie model ciężko uszkodził podwozie i skrzydła, nie biorąc właściwie udziału w rozgrywkach.

Jeżeli chodzi o nasze modele, to moim zdaniem najlepiej wykonane były: „Skylane", An-2 i P-1. Z czeskich modeli interesująco opracowano myśliwskie „Avie" oraz Tipsy „Nipper'a". Pilotaż gości — zdecydowanie lepszy, czego nie mogliśmy nadrobić nawet super mechanizacją. Uczestnicy zawodów słupskich zgodnie zresztą stwierdzali, że zbyt mało intensywnie trenuję się u nas loty na uwięzi. Start przed zawodami i trzy loty konkursowe nie pozwalają na pełne opanowanie kaprysów nowo zbudowanego modelu.

Wydaje się także, iż minęły już czasy kiedy cieszyliśmy się z dziesięciu okrążeń wykonanych przez model samolotu. Chyba obecnie modele te powinny coś czynić (?). Ale to sprawa dla autorów programów. Oceniając ostatecznie pierwszą imprezę małego lotnictwa w Słupsku trzeba powiedzieć, że była wzorowo zorganizowana. Można przypuszczać, iż nowy tor modelarski nie będzie świecił pustkami, jak sławetny warszawski.

P. ELSZTEIN

Czechosłowacka rakieta R-1A

W dniu 20 kwietnia br. wystartowała nowa czechosłowacka rakieta amatorska R-1A konstrukcji F. Szity. Jest to rakieta jednostopniowa z silnikiem M-2 na paliwo stałe. W głowicy umieszczono spadochron, a w kadłubie tranzystorową aparaturę radiową konstr. J. Sztefana. Długość rakiety 750 mm, średnica 49 mm, ciężar startowy 2 500 G, pułap 750 m. Na zdjęciach — przygotowania przedstartowe. Uwagę zwraca wyrzutnia nastawna o bardzo krótkich prowadnicach.
Foto: J. Spekker





Nasze doświadczenia z małymi rakietami

KAZIMIERZ STRYCHARSKI

NA ogół dość dużo pisze się o budowie rakiet amatorskich. Niewiele jednak można dowiedzieć się z tych opisów o paliwach napędzających takie rakiety, dlatego swój artykuł zacznę od opisania paliwa, którym napędzamy nasze rakiety, a nie od konstrukcji samej rakiety. Paliwo opisane niżej jest łatwe w produkcji, bezpieczniejsze od filmu i daje dobre rezultaty. Opanowanie go potrzebuje dużo doświadczeń, które będą nieodzowne dla wiedzy młodego rakietnika.

Paliwo to znaliśmy w Chrzanowie od szeregu lat, nie wiedzieliśmy tylko jak go układać w silniku. Po prostu nie umieliśmy budować silnika. Ponieważ każde paliwo rakietowe należy uważać za środek wybuchowy, przyjmijmy, że będziemy nim napełniać wyłącznie komory silników papierowych.

Stwórzmy w tym miejscu pierwsze przykazanie młodego rakietnika! **Nie napełniaj paliwem rakietowym komór metalowych, szklanych itp.** Teraz radzę wszystkim, którzy chcą budować małe rakiety, przeczytać artykuł z „Modelarza" (nr 7 i 8 — 1961) G. Dragunowa. W artykule tym opisany jest sposób wykonania silniczka rakietowego, z łuski broni myśliwskiej kaliber 12. Stwierdziliśmy, że równie dobrze do tego celu nadają się łuski kaliber 16. Przyrządów jakimi silniczki takie należy wykonywać nie będę opisywał, bo nie warto się powtarzać, a dodam tu tylko to, że jeśli ktoś nie może ich wykonać z ołowiu, to można wykonać je z drewna, bo takich używamy z dobrym zresztą rezultatem.

Artykuł Dragunowa jest cenny, odkrywa bowiem sposób układania paliwa w silniczku (w łusce). Nie mówi tylko, a szkoda, jakie paliwo było zastosowane. My napełniliśmy łuskę naszym paliwem, znanym dawniej i uzyskaliśmy dobre wyniki.

Przypomnijmy sobie teraz w skrócie, jak wygląda wspomniany silnik w przekroju. Łuska jest zbudowana z mocnej tektury w postaci komory walcowej, zakończonej piętką metalową, w której znajduje się otworek na spłonkę spełniający w naszym silniczku rolę dyszy wylotowej.

Łuskę ustawioną na trzpieniu metalowym tworzącym komorę zapłonową zasypujemy mieszaniną paliwową i ubijamy ubijakiem, ręką lub postukując ubijak drewnianym młotkiem. Łuskę zdejmujemy z trzpienia, zatykając zatyczką drewnianą z rowkiem, następnie wiążemy ją mocno na kleju nicią, tak aby tektura wyraźnie wgniotła się w rowek zatyczki.

Paliwo przyrządzamy z saletry sodowej, cukru-pudru i siarki. Składniki te otrzymamy w każdej drogerii lub sklepie gospodarczym. Bierzemy 45 G cukru, 50 G saletry i 5 G siarki, mieszamy wszystko razem twardym kawałkiem drewna dębowego lub bukowego w postaci kostki-łopatki na szerokiej desce z twardego drewna, a jeszcze lepiej na płycie marmurowej lub betonowej, rozcierając ruchem okrężnym zazwyczaj grubsze ziarna saletry. Paliwo nasze będzie tym lepsze, im drobniej będzie utarte. Radzę przygotowywać jednorazowo 100 G dawki. Ilość ta wystarcza do napełnienia 4 łusek (16) lub (12) i wykonania kilkunastu lontów do zapalania. Utartą mieszaninę należy zsypać do szklanki i pozostawić ją otwartą do następnego dnia, aby nabrała wilgoci, co zresztą dzieje się łatwo z uwagi na hygroskopijność tak cukru jak i saletry. W ten sposób otrzymaliśmy dobre półsuche paliwo, łatwo układające się w naszym silniku. Wilgotność mieszanki nie przeszkadza w dobrym spalaniu się jej w komorze.

Wadą tego paliwa jest to, że nadmierna ilość saletry czy cukru stwarza możliwość zaklejania się dyszy. Aby temu zapobiec, stosujemy raczej przewagę saletry aniżeli cukru.

Przytoczony sposób wykonania mieszaniny paliwa jest całkowicie bezpieczny. W tym miejscu zapamiętajmy sobie drugie przykazanie młodego rakietnika. **Przyrządzaj suche mieszanki paliwowe tylko na otwartej płycie!** (Wszelkie młynki, mieszadła zamknięte są niebezpieczne!).

Mamy zatem silnik rakietowy, który musimy zabudować do rakiety. My budujemy nasze rakiety zgodnie z pierwszym przykazaniem z kartonu i nazywamy je szkolnymi, bo stanowią przedmiot wstępnego szkolenia w naszym ośrodku. Dobry karton o wymiarach 180 × 150 mm zwijamy w rurkę o średnicy takiej, aby do wewnątrz wchodziła niezbyt ciasno łuska (silnik). Kleimy ją certusem. Z drugiego końca wklejamy drewnianą głowicę oprofilowaną aerodynamicznie. Tak wykonany kadłub rakiety oklejamy żółtym papierem wycinankowym, naklejamy czarne szachownice i zaopatrujemy w stateczniki.

Rakiety nasze ustawiamy na wyrzutni wykonanej w różny sposób: najprościej w postaci dwu listewek drewnianych osadzonych pod kątem 75—80° w ciężkiej drewnianej podstawie z czterema dużymi gwoździami.

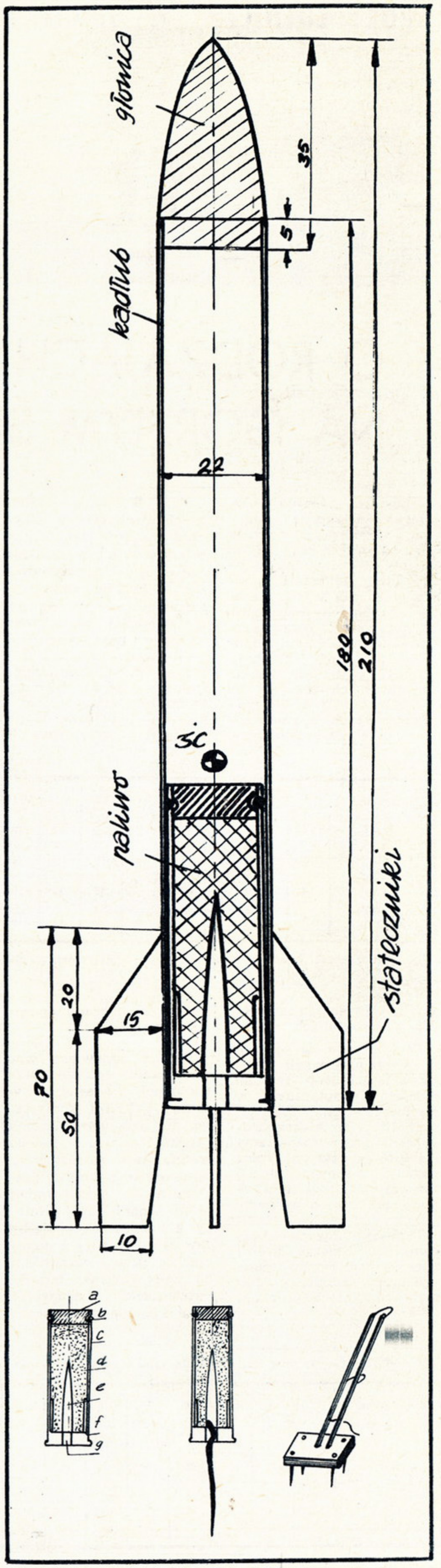
Rakiety przed ustawieniem na wyrzutni zaopatrujemy lontem wykonanym z kawałka bibułki japońskiej, w który zawijamy równomiernie nasypane nasze paliwo. Kleimy cellonem całość i w stanie wilgotnym skręcamy lekko w postać sznureczka o średnicy około 2 mm. Zachowanie tej grubości ma duże znaczenie, bowiem grubsze lonty zatykają dyszę i mogą spowodować rozerwanie rakiety. Długość lontu winna wynosić około 10 cm. Czas spalania wtedy wynosi około 15 sek. Pozwala to na odpowiednie oddalenie się od wyrzutni. Lont przed wprowadzeniem do komory zapłonowej należy zgiąć w postać litery „Z". Lekko osadzony lont po spaleniu zostanie na pewno wydmuchany przez wypływające gazy i w ten sposób — zapewnia pewny start. Przy starcie pamiętajcie, aby:

1. **Odległość przebywania widzów od wyrzutni wynosiła najmniej 40 m;**
2. **W razie niewypału nikomu nie wolno było zbliżać się do wyrzutni w ciągu następnych 10 minut;**
3. **Wszyscy obserwujący znajdowali się z boku wyrzutni, a nie z tyłu w przedłużeniu toru rakiety.**

Paliwo opisane jest paliwem nie intensywnym. Pułap rakiety zawiera się w granicach 150 m. Jest ono jednym z kilku, które wypróbowaliśmy w naszym ośrodku w Chrzanowie.









TABLICA III: Ilość dni z pogodą typu C dla Górnego Śląska w okresie 1949—1954

Miejscowość	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
R	4	12	12	29	22	25	19	22	9	8	5	3	169
K	2	10	7	22	17	16	25	11	4	6	2	2	125
A	7	11	5	22	13	16	18	11	8	9	5	3	126
Średnia	4	11	8	24	17	19	21	15	7	8	4	3	140

O RODZAJACH TERMIKI NA GÓRNYM ŚLĄSKU 2)

Prof. dr WŁADYSŁAW PARCZEWSKI

Częstość termik na Górnym Śląsku. O ile udałoby się określić częstość poszczególnych rodzajów termik, a szczególnie gdyby udało się ustalić z jaką częstością występuje w poszczególnych miesiącach termika wypracowana a z jaką termika naniesiona, jaki jest ich przebieg roczny, jaki jest średni czasokres ich trwania, to mogłoby to stanowić poważną pomoc w planowaniu przelotów wyczynowych i przebiegu szkolenia w aeroklubach.

W tym celu, w oparciu o wyniki obserwacji pogody w latach 1949—1954 na stacjach synoptycznych w Raciborzu (R), Katowicach (K) i w Aleksandrowicach (A), rozpatrzmy częstość poniższych typów pogody odpowiadających różnym rodzajom termicznych prądów pionowych.

Typ A. Pogoda bezchmurna, podczas której nocą i nad ranem mogą wystąpić zamglenia lub mgły zanikające w ciągu dnia.

Typ B. Rano pogoda bezchmurna, zaś w ciągu dnia rozwój chmur kłębiastych (Cu), a niekiedy i kłębiastych deszczowych (Cb), z których mogą występować przelotne opady, a w ciepłej porze roku niekiedy i burze termiczne.

Typ C. Zachmurzenie zmienne przez chmury kłębiaste (Cu), a często i kłębiaste deszczowe (Cb) z opadami przelotnymi, a nawet i burzami pozafrontowymi.

Miejscowość	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
R	11	17	23	16	8	11	12	19	23	34	3	8	185
K	5	9	26	18	8	13	9	21	27	29	2	6	173
A	12	8	28	17	10	11	13	16	26	27	7	6	181
Średnia	9	11	26	17	9	12	11	19	25	30	4	7	180

TABLICA I: Ilość dni z pogodą typu A dla Górnego Śląska w okresie 1949—1954

Typ A odpowiada występowaniu termiki bezchmurnej. Niestety w pracy, z której korzystano, nie była uwzględniona prędkość wiatru i dlatego trudno jest rozróżnić tu wypracowaną termikę bezchmurną od takiej samej termiki naniesionej. Należy jednak sądzić, że liczby zawarte w tablicy I odnoszą się przede wszystkim do wypracowanej termiki bezchmurnej. Rozpatrując dane zawarte w tablicy I dochodzimy do wniosku, że na Górnym Śląsku:

— istnieją dwa maksima występowania dni pogodnych, mianowicie bezwzględne w październiku oraz niewiele mniejsze w marcu (rys. 1). Związane są one z dwukrotnym w ciągu roku zrównywaniem się przeciętnej temperatury podłoża w Europie środkowej z przeciętną temperaturą powierzchni wód Oceanu Atlantyckiego naszych szerokości geograficznych *), z czym łączy się osłabienie cyrkulacji, a zatem tendencja do tworzenia się nad Polską obszarów wysokiego ciśnienia;

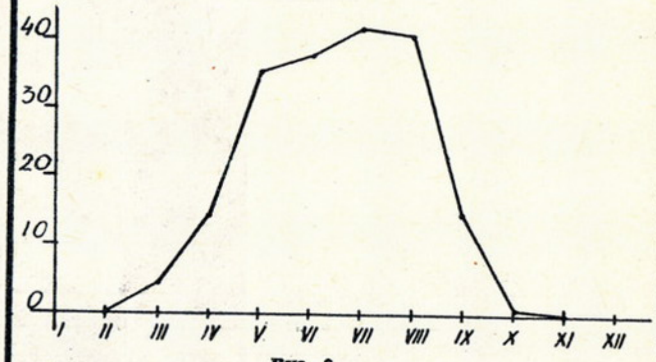
— wiosenny okres wzmożonej częstości występowania termiki bezchmurnej obejmuje dwa miesiące (III—IV), jednak ze względu na podmokłe podłoże (zużywanie się ciepła słonecznego na parowanie) w większości przypadków daje ona zbyt małą prędkość prądów pionowych, aby można je było wykorzystywać. Natomiast letnio-jesienny okres wzmożonej częstości termik bezchmurnych, obejmujący sierpień, wrzesień i październik, powinien i może być w pełni wykorzystywany, szczególnie, że piloci w drugiej połowie sezonu są już w pełni formy lotnej i nie powinni mieć w zasadzie większych trudności w lataniu na kominach termicznych nie znaczonych chmurami.

Typ B odpowiada występowaniu wypracowanej termiki chmur kłębiastych (tabl. II). Najczęściej termika wypracowana chmur kłębiastych w rejonie Górnego Śląska występuje, i to dość równomiernie, od maja do sierpnia (rys. 2) oraz stosunkowo rzadko w kwietniu i wrześniu. Termika wypracowana jest równomiernie rozłożona w obu półroczach (średnio 92 przypadki w pierwszym półroczu w stosunku do 99 w drugim). Jest to zrozumiałe, bowiem ilość energii słonecznej dostarczanej w obu półroczach jest jednakowa i dlatego przebieg częstości termiki wypracowanej w obu półroczach jest w przybliżeniu zwierciedlany (rys. 2).

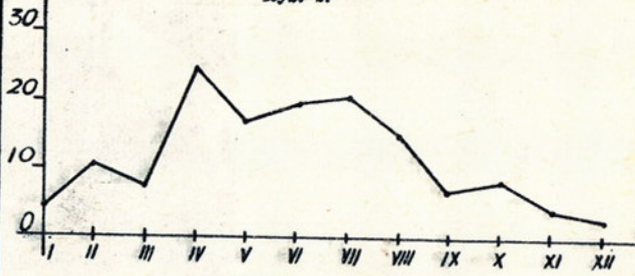
Typ C odpowiada występowaniu naniesionej termiki chmur kłębiastych (tabl. III). W przypadku termiki naniesionej zwraca uwagę zdecydowana przewaga tej termiki w pierwszej połowie roku (średnio 83 przypadki w pierwszej połowie roku w stosunku



Rys. 1.



Rys. 2.



Rys. 3.

TABLICA II: Ilość dni z pogodą typu B dla Górnego Śląska w okresie 1949—1954

Miejscowość	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
R	0	0	4	14	33	40	43	46	16	2	0	0	196
K	0	0	5	14	39	41	44	38	10	0	0	1	191
A	0	0	4	15	37	33	38	40	18	1	1	0	185
średnia	0	0	4	14	36	38	42	41	15	1	0	0	191

do 58 przypadków w drugiej). Przy tym, praktycznie rzecz biorąc, występowanie termiki naniesionej kończy się już w sierpniu (we wrześniu i październiku średnio 1—1,5 dnia w miesiącu), mimo że ciepła pora kończy się dopiero w październiku *). Jest to wskaźnikiem, że największe możliwości wykonywania przelotów na termice naniesionej istnieją przede wszystkim wiosną i latem. Rzecz charakterystyczna, że ilość dni z termiką naniesioną w lutym i marcu jest większa aniżeli we wrześniu i październiku („babie lato"). Maksimum występowania termiki naniesionej występuje w kwietniu (rys. 3), a następnie pojawia się ona dość równomiernie do sierpnia z zaznaczonym drugorzędnym maksimum w lipcu. Istotnie, z szeregu innych danych wynika, że średnio w drugiej dekadzie lipca następuje intensyfikacja napływu nad Polskę świeżych mas chłodniejszego chwiejnie uwarstwionego powietrza.

Zakończenie. Niepełna analiza warunków lotnych na Górnym Śląsku, bo prowadzona na materiałach nie w tym celu opracowywanych, pozwala sądzić, że przy oparciu rezultatu badań o sieć synoptyczną z całej Polski oraz przy analizowaniu przebiegu pogody z punktu widzenia potrzeb szybownictwa udałoby się uzyskać nader interesujące rezultaty o rozkładzie różnego typu termik w czasie i w przestrzeni oraz wykreślić mapy termik dla poszczególnych miesięcy roku we wszystkich regionach Polski.

Nawiasem mówiąc na opracowanie czeka również zagadnienie poziomego zasięgu ruchów falowych (przy występowaniu intensywniejszych wiatrów halnych autor nieraz obserwował w Warszawie liczne chmury soczewkowate jedno i więcej piętrowe). Kto wie czy nie dałoby to podstawy do planowania przelotów falowych w głąb kraju. Nietknięte jest zupełnie zagadnienie przelotów poniżej osi prądów strumieniowych (jet streamu). Niejedno fantastyczne wznoszenie podczas przelotów związane było z występowaniem tego właśnie zjawiska, lecz nie zdając sobie sprawy z istoty rzeczy nie można było wyciągać wniosków na przyszłość.

Czas najwyższy abyśmy, za przykładem geologów, zaczęli bardziej dokładnie i planowo badać nasze zasoby energii nośnej, a rezultaty, jak i w tamtym przypadku, nie każą długo na siebie czekać.

*) W. Parczewski. O podziale roku w Polsce na parę chłodną i ciepłą. Przegląd Geofizyczny z. 2, 1962 (w druku).

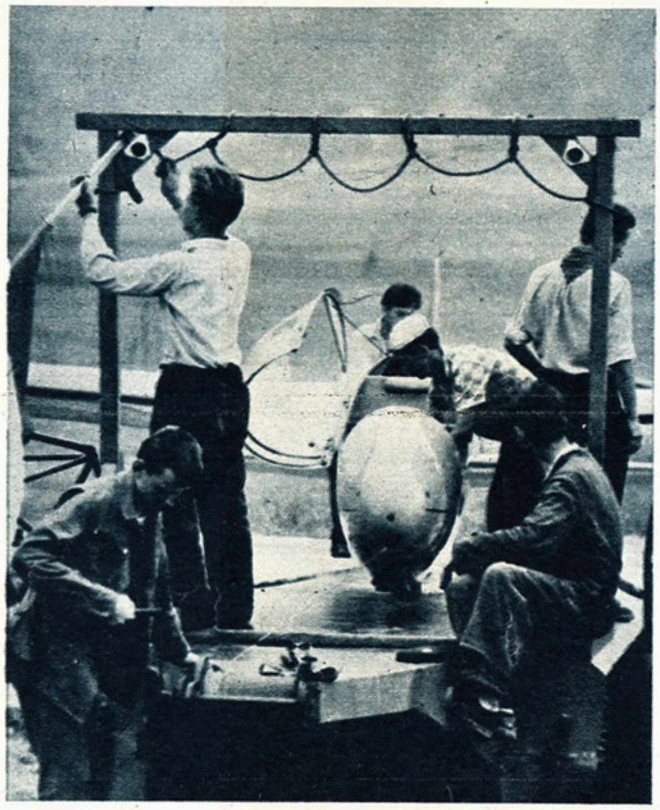


Foto: B. Koszewski (1)

SZKOLIŁEM DOCHODZĄCO

TEMAT jest aktualny, bowiem podstawowe szkolenie szybowcowe metodą dochodzącą odbywa się obecnie w większości ośrodków, więc postaram się przedstawić jak odbywało się takie szkolenie w niezbyt dużym Aeroklubie Radomskim, w roku ubiegłym.

Grupa szybowników — uczniów, którą miałem szkolić w lotach na „Czapli", rozpoczęła latać w połowie kwietnia (wszedłem do akcji po pierwszych lotach). Początkowo, przy pierwszych lotach, uczniów było kilkunastu, wkrótce kilku przestało przychodzić i latało tylko dziesięciu; w wakacje doszedł jeszcze jeden i w sierpniu zostało ich... ośmiu. Czterech uczęszczało do liceum ogólnokształcącego, siedmiu do technikum (chwilowy stan wynosił więc jedenastu uczniów). Loty wstępne wyeliminowały (przynajmniej na ten sezon) jednego ucznia, ze względu na kłopoty żołądkowe.

Z końcem czerwca szkolenie podstawowe ukończyło trzech pilotów, czwarty uległ wypadkowi w czasie niewłaściwego transportu ściągarki (pobyt w szpitalu), a pięciu przerwało latanie ze względu na koniec roku szkolnego. Ci, którzy ukończyli szkolenie, mieli więcej czasu ze względu na odbywaną właśnie praktykę zawodową.

Z pozostałych pięciu dwóch wyjechało na szkolne obozy wakacyjne i w przerwach między kolejnymi obozami, na których zapewniano im wszystko, ukończyli szkolenie. „Rozpoznanie" w terenie przyczyniło się do tego, iż pozostałych dwóch także uzyskało III klasę pilota szybowcowego; jednemu natomiast rodzice wycofali zgodę na szkolenie, ze względu na liczne rodzeństwo (praktycznie chyba wyjechał na obóz szkolny).

Z chwilą rozpoczęcia wakacji doszedł jeszcze jeden uczeń, który dzięki prowadzonemu szkoleniu skoszarowanemu wyszkolony został do klasy III, a więc „przy okazji".

Chcąc ułatwić dalszy start wyróżniającym się pilotom, aeroklub chciał wysłać ich do szkoły szybowcowej. Jednakże przeciążenie szkół w tym okresie nie poszło nam na rękę, udało się uzyskać tylko jedno miejsce w Fordonie.

Później jeszcze dwóch pilotów ukończyło zadanie holu i sezon lotny dla nich się skończył (w klubie również!), a rozpoczął nowy rok szkolny.

Nie rozstrzygając wszystkich problemów związanych z tematem, wypada poruszyć tylko najbardziej charakterystyczne. W rozpatrywanym przypadku problemem był dojazd na bardzo dalekie lotnisko. Częste komplikacje dojazdowe umożliwiały przyjazd jedynie 1—2 osób (pilotów), a wtedy można było liczyć tylko na grzeczność innych osób przy rozkładaniu startu wyciągarkowego.

Wspólną cechą jednakże było „zarywanie" nauki, często również pobyt na lotnisku okazywał się niepotrzebny (najczęściej niesprawny sprzęt lub niekorzystne warunki pogodowe). Późny powrót do domu z dalekiego lotniska, zmęczenie związane z obsługą startu (kilka osób, „Czapla") nie sprzyjało odrabianiu lekcji, co przyznali uczniowie, którzy przerywali szkolenie przed wakacjami. W sumie Aeroklub Radomski wykonał w 80% planu szkolenia metodą dochodzącą.

Moje uwagi: Szkolenie praktyczne wymaga równoległego szkolenia teoretycznego (rzędu godzin). Duży wysiłek fizyczny i umysłowy na starcie i w lotach wymaga dobrego wyżywienia. Ekonomiczne wykorzystanie czasu wymaga niezawodnego sprzętu (części wymienne dla szybkich napraw). Aeroklubom jednak bardzo dużo brak do poziomu szkół szybowcowych, stąd trudności ze szkoleniem.

KRZYSZTOF SEGIT

Przed 10-leciem Aeroklubu Robotniczego w Świdniku

ROZMAWIAMY Z PREZESEM ZARZĄDU MGR INŻ. JÓZEFEM KAŃCZUGOWSKIM

Jak ocenia Pan miniony okres w pracy aeroklubu?

Ubiegły rok to przede wszystkim starania o utrzymanie aeroklubu „przy życiu". Ze strony APRL wysuwano bowiem propozycje zmierzające do rozwiązania aeroklubu jako jednostki samodzielnej, a utworzenie w Świdniku filii Aeroklubu Lubelskiego. Jednak, zarówno członkowie naszego aeroklubu jak i przedstawiciele władz zakładowych Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego, byli przeciwni tym propozycjom. Z uwagi na fakt, że znaczna część pilotów to pracownicy W.S.K., zdecydowano przekształcić aeroklub w przyzakładowy. Mimo znacznego zaabsorbowania zarządu tymi sprawami, aeroklub pracował na ogół dobrze. Mieliśmy pewne kłopoty z modelarnią, gdyż brak etatu instruktorskiego komplikował nam pracę z młodzieżą. W mieście o tak znacznej ilości dzieci jak w Świdniku, modelarnia oprócz zasadniczego zadania „lotniczego przedszkola" spełnia jeszcze szczególnie ważną rolę placówki wychowania pozaszkolnego.

W jakim stopniu przekształcenie aeroklubu w przyzakładowy wpłynęło na jego działalność?

Zmiana ta ma swoje dobre i złe strony. Do dobrych możemy zaliczyć roztoczenie przez WSK większej opieki nad aeroklubem, udzielanie w szerszym zakresie pomocy chociażby w formie korzystania z części zakładowych pomieszczeń, lotniska, urządzeń, przeprowadzania drobnych remontów sprzętu itp. Jedną z ujemnych stron jest ograniczenie terenu działalności do samego zakładu, miasta Świdnika i kilku sąsiednich wiosek. Mimo to jednak zgłasza się do nas dużo młodzieży z odleglejszych miejscowości.

Koniecznością staje się zawarcie jakiegoś porozumienia pomiędzy zarządem aeroklubu i dyrekcją WSK, określającego szczegółowo zasady współpracy i pomocy. Wtedy będziemy mogli dokładniej nakreślić profil naszej działalności.

Czy może Pan przedstawić w zarysach najbliższe zamierzenia?

Musimy zdecydowanie lepiej rozwinąć akcję propagandową na rzecz aeroklubu. Szczególnie wśród młodzieży poprzez pogadanki, odczyty, pokazy sprzętu i wycieczki na lotnisko, trzeba wzbudzić zainteresowanie lotnictwem. Więcej uwagi zwrócimy na organizowanie imprez lotniczych, pokażemy społeczeństwu nasze osiągnięcia.



W ramach popularyzacji sportu lotniczego będziemy też kontynuowali zainaugurowane w ubiegłym roku wewnątrzklubowe zawody samolotowe. Jest również propozycja, aby w ramy spartakiady zakładowej włączyć jako konkurencję zawody spadochronowe, oczywiście dla przeszkolonych już skoczków. Rok bieżący jest szczególnie ważny, jeśli chodzi o stronę propagandową, zbliża się przecież 10-lecie istnienia Aeroklubu Robotniczego.

Rozm. T. CHWAŁCZYK

GDY MARTWI BRONILI ŻYWYCH

Fragment powieści

W Związku Radzieckim ukazała się ostatnio na półkach księgarskich książka poświęcona bohaterskiej obronie Moskwy w okresie minionej wojny. Autorem powieści, której głównymi bohaterami są piloci, jest goszczący w ubiegłym roku niejednokrotnie w naszym kraju podpułkownik G. A. Siemienichin. Dziś publikujemy fragment tej interesującej powieści.

GDZIE mieści się stanowisko dowodzenia dziewięćdziesiątego piątego pułku myśliwskiego?

Starszy wiekiem jefrejtor, w wyblakłej bluzie, spojrzał, jak gdyby od niechcenia, na przybyłych dwóch nieznanych mu lejtenantów.

— A wy do kogo?

— Na SD dziewięćdziesiątego piątego — powtórzył rudawy lejtenant.

Jefrejtor wyczuł w głosie swego rozmówcy zniecierpliwienie niemal z wymagalnością. Niezbyt zadowolony z tego, zmarszczył brwi:

— A dokumenty macie? — zapytał surowym tonem, chcąc widocznie dać do zrozumienia, że on jest tu panem sytuacji. Lejtenanci, przyzwyczajeni w szkole lotniczej do ścisłego przestrzegania porządku regulaminowego, wyjęli z górnych kieszeni mundurów skierowania zaopatrzone odciskami pieczęci herbowej. Jefrejtor wziął od rudawego skierowanie i sylabizując, przeczytał:

— Lejtenant W-ro-now... Celem dalszego pełnienia służby... W porządku. A wasz dokumencik?

— Lej-te-nant Strelcow... Dobrze.

Poprawił przewieszony przez ramię automat i wskazał ręką wzgórze widniejące na skraju lotniska.

— Tam, oto, towarzysze dowódcy, znajduje się SD dziewięćdziesiątego piątego.

Lejtenanci zgodnie kiwnęli głowami i jeden z nich, ten niższy wzrostem, powiedział „dziękuję".

W powietrzu rozległ się warkot silników. Na dużej wysokości leciała w stronę miasta grupa bombowców.

— To nie SB — rzekł jeden z lejtenantów.

— I nie DB — uzupełnił drugi.

— Zdaje się, że to „Junkersy" — mruknął rudawy, śledząc wzrokiem lecące samoloty.

— Jak sądzisz, Alosza, skręcą nad lotnisko czy polecą w stronę miasta?

— Raczej nad miasto, Kola — odpowiedział cicho tamten.

— Ale dlaczego myśliwce nie startują?

Dziewiątki bombowców jedna po drugiej kierowały się w stronę miasta oddalonego od lotniska zaledwie o kilka kilometrów. Na lotnisko nie dolatywał warkot samochodów, ani turkot wozów. Miasto jak gdyby zamarło.

Lecz nagle zawyły przenikliwie syreny. Tu i ówdzie odezwały się działa przeciwlotnicze. Na bezchmurnym niebie ukazały się pierwsze obłoczki dymu. Pociski wybuchały początkowo z dala od bombowców. W miarę jednak zbliżania się samolotów do granic miasta coraz więcej baterii otwierało ogień. Czarne obłoczki dymu utworzyły pierścień wokół samolotów. Dziewiątka bombowców nieprzyjacielskich przestała krążyć i pomknęła lotem nurkowym ku ziemi.

W górę wystrzeliły trzy czarne słupy dymu. Pod jednym z nich buszował płomień. Samoloty hitlerowskie, zrzuciwszy ładunek bomb, oddaliły się od miasta. Ale żaden z nich nie został trafiony, nie runął w dół. Gdy ostatnia dziewiątka znikała z pola widzenia, gdzieś zza lasu wzbiły się w przestworza dwie trójki myśliwców radzieckich i pomknęły za bombowcami. Powietrze przeszyły żółte serie — strzelali piloci myśliwscy. Niemieccy strzelcy-radiotelegrafiści odpowiedzieli ogniem z broni pokładowej. Walka powietrzna oddalała się, cichła. Samoloty zniknęły za horyzontem. Tylko echo wystrzałów huczało jeszcze chwilę nad ziemią.

— Ciekawe, czy zestrzelili chociaż jednego? — powiedział niemal szeptem Strelcow. Woronow wzruszył ramionami:

— Zbyt późno wystartowali. „Junkersy" zrobiły co do nich należało. Widzisz jak się pali...

— Chodźmy, Kola — rzekł przygnębiony Strelcow. Obaj piloci ruszyli w stronę SD. Na lotnisku panowała cisza. Tu i ówdzie, przy okopanych w ziemi samolotach, stały grupki lotników rozmawiających na temat zakończonego przed chwilą nalotu.

Drzwi do ziemianki, w której mieściło się stanowisko dowodzenia pułku myśliwskiego, były otwarte. Wewnątrz panował półmrok. Promienie chylącego się ku zachodowi słońca jak gdyby niechętnie wdzierały się przez małe okienka do środka. Do sufitu przymocowana była mała lampka. Jej nikły blask padał na stoły, aparaty telefoniczne, twarze ludzi. W pierwszej części ziemianki na szerokim stole leżała mapa rejonu działań bojowych, upstrzona czerwonymi i niebieskimi znakami, nakreślonymi strzałami. Niebieskie strzały, oznaczające ruchy wojsk nieprzyjacielskich, wyciągały się złowieszczo z prawej i z lewej strony. Pośrodku widniało czerwone kółko oznaczające lotnisko. Co prawda zielony korytarz, na przestrzeni którego znajdowało się miasto i lotnisko, był dość szeroki, ale istniało znaczne niebezpieczeństwo okrążenia.

Trzej lotnicy pochylili się nad mapą. Młodziutki lejtenant objaśniał coś szpakowatemu kapitanowi z blizną na prawym policzku. Z boku przypatrywał się im oficer w narzuconej na ramiona kurtce. Twarz jego wyrażała zmęczenie. Lejtenant starannie zatemperowanym ołówkiem oznaczył na mapie granice większej miejscowości.

— Według danych wydziału operacyjnego Podlipki znajdują się jeszcze w naszych rękach — referował. — Walki toczą się obecnie na skraju tej miejscowości. Niemcy nacierają z północnego kierunku. A tu nieprzyjaciel posunął się znacznie na wschód. Dotarł do lewego brzegu rzeki.

Kapitan o szpakowatej skroni westchnął w milczeniu, a oficer w narzuconej na ramiona kurtce rzekł jak gdyby obojętnym głosem:

— Istotnie, mocno atakują. Musimy to przyznać.

Powiedział to bardzo zmęczonym głosem i nie wiadomo było czy chwali Niemców czy też oskarża.

Zadzwonił telefon polowy. Kapitan podniósł słuchawkę:

— „Rakieta", słucham. Tak, Pietielnikow... Melduję, towarzyszu trzeci, że major Chatniański, zgodnie z waszym rozkazem, znajduje się w gotowości numer jeden... Ma startować?... Rozpoznać ruchy wojsk na odcinku Łazarewo — Bolszije Razwiłki. Są dane, że w lesie na północ od Arbuzowa znajdują się niemieckie czołgi? Sprawdzimy z powietrza, towarzyszu trzeci. Natychmiast przekażę majorowi Chatniańskiemu treść zadania.

Kapitan położył słuchawkę, spojrzał na obecnych w ziemiance oficerów.

— Pójdę przekazać majorowi rozkaz startu.

— A więc, Chatniański poleci sam, bez osłony? — zmarszczył brwi oficer w kurtce narzuconej na ramiona.

— Skąd mam wziąć osłonę? — rozłożył ręce kapitan. — Wiecie przecież, towarzyszu komisarzu, jaka jest sytuacja. Z konieczności musimy wysłać pojedynczy samolot w takie piekło. Wszyscy, oprócz klucza kapitana Borkuna, wykonują zadania. A klucz ten, zgodnie z rozkazem, musi być w rezerwie.

— Niedobrze — odrzekł cicho komisarz. — Rejon rozpoznania bardzo trudny... Ale rzeczywiście, nie ma innego wyjścia. Życzcie wobec tego, szefie sztabu, Chatniańskiemu pomyślnego lotu.

Kapitan Pietielnikow wybiegł z ziemianki, nie zwracając nawet uwagi na oczekujących Strelcowa i Woronowa. Komisarz usiadł w milczeniu na taborecie i oparłszy głowę na szerokich dłoniach, wpatrywał się zmęczonymi oczami w upstrzoną kolorowymi znakami mapę.

W pewnym momencie jak gdyby ocknął się. Wzrok jego spoczął na nieznanych mu lejtenantach. Patrzył chwilę na ich nowiutkie mundury, pasy, po czym zapytał stojącego bliżej Strelcowa:

— A wy skąd tu się wzięliście?

Strelcow spojrzał znacząco na Woronowa. Tak jakoś się dotychczas układało, że ilekroć któryś z nich miał mówić w imieniu obydwóch, zawsze odpowiadał Woronow. I tym razem, przyłożywszy dłoń do daszka, zameldował:

— Towarzyszu komisarzu, lejtenanci Strelcow i Woronow po ukończeniu szkoły lotniczej meldują się celem dalszego pełnienia służby w dziewięćdziesiątym piątym pułku myśliwskim.

Komisarz wstał, przywitał się z przybyłymi.

— Bardzo mi miło. Jestem komisarzem pułku, nazywam się Rumiancew. Nasz dowódca, niestety w szpitalu, a zastępca startuje właśnie na wykonanie zadania bojowego. Długo jechaliście do nas?

— Nie, towarzyszu komisarzu. Służymy przecież w lotnictwie. Do Wołkołamska przylecieliśmy Li-2, a stamtąd okazyjnym samochodem.

Szyby w malutkich okienkach zadrżały. Rumiancew, a w ślad za nim obaj lejtenanci, spojrzeli w stronę drzwi. Niczego jednak nie mogli dojrzeć. Jedynie wzrastający huk silnika pozwalał zorientować się, że startuje myśliwiec. Przemknął z wyciem nad stanowiskiem dowodzenia i poleciał na zachód. Rumiancew wskazał przybyłym miejsca:

— Siadajcie, towarzysze, przy stole i czujcie się jak u siebie w domu. To przecież wasz dom. Tak, tak — dom. I nie wiadomo na jak długo.

Strelcow i Woronow usiedli na wąskiej ławce. Rumiancew wyjął paczkę papierosów „Kazbek".

— Częstujcie się, proszę. Moskiewskie. Stolica nie zapomina o nas. Zbyt blisko niej jesteśmy. Wolałbym co prawda palić najgorsze nawet „gwoździe", aby tylko być dalej od niej. Palcie, nie krępujcie się.

— Dziękuję — ożywił się Woronow — cały dzień dziś nie miałem papierosa w ustach.

— A kolega wasz dlaczego się nie częstuje?

— On się żywi tylko cukierkami — uśmiechnął się Woronow.

— No cóż, cukierki też są dobre. — Komisarz wyjął zapalniczkę, zapalił i mocno zaciągnął się dymem. Potem przeczytał uważnie ich skierowania i napisał na każdym z nich: „Kapitan Pietielnikow. Wziąć na etat".

— Formalności, jak się zwykło mówić, zostały załatwione — uśmiechnął się komisarz. — Za chwilę wróci ze startu szef sztabu, ulokuje was, zaprowiantuje, a teraz porozmawiamy o sprawie najważniejszej.

Ale znów zadzwonił telefon. Komisarz podniósł słuchawkę:

— Słucham, Rumiancew (twarz jego zdradzała napięcie). — Słucham, towarzyszu drugi. Major Chatniański już przeszło dziesięć minut jest w powietrzu. Najprawdopodobniej zbliża się teraz do linii frontu. Co, co? Jacy Amerykanie? Tak, rozumiem. Nie, nie miałem sposobności. Nigdy. Nie obawiajcie się, towarzyszu drugi, nie zblamujemy się.

Rumiancew odszedł od telefonu i otworzył drzwi do drugiej części ziemianki, oddzielonej od pierwszej ścianką z desek. Tam stały piętrowe prycze, na których drzemało w półmroku kilku lotników. Czterej piloci siedzieli przy stoliku i grali w domino.

— No, grenadierzy — powiedział żartobliwie Rumiancew — pobudka. Uczeszcie się, pozapinajcie wszystkie guziki, pasy.

— Na defiladę pojedziemy, towarzyszu komisarzu? — zapytał barczysty pilot, leżący na górnej pryczy.

— Coś więcej, kapitanie Borkun, nie defilada czeka nas, lecz misja dyplomatyczna. Dzwonili przed chwilą ze sztabu, że jadą do nas dziennikarze amerykańscy.

Nastąpiło ogólne ożywienie. Ktoś szukał grzebienia, inny pasa... A przed wejściem do ziemianki huczała już „emka", którą przyjechali nieoczekiwani goście. Rumiancew powiesił kurtkę na gwoździu i spokojnie skierował się do wyjścia. Goście schodzili wąskimi schodkami do wnętrza. Pierwszy wszedł do ziemianki oficer o czerwonej ospowatej twarzy.

— To zastępca szefa wydziału politycznego dywizji — szepnął za plecami Strelcowa jeden z pilotów.

Za nim wpadł kapitan Pietielnikow, który zdążył już widocznie powitać gości przy wjeździe na lotnisko. Następnie ukazały się sylwetki dziennikarzy amerykańskich. Było ich troje. Lejtenant Woronow pchnął lekko łokciem Strelcowa:

— Alosza, spójrz, dama jest z nimi.

Młoda kobieta z notesem w ręku schodziła ostrożnie po schodkach. Strelcow przyglądał się jej z zaciekawieniem. Amerykanka liczyła nie więcej niż trzydzieści lat. Jasne, krótko obcięte włosy, usta umalowane, okulary w pozłacanej oprawie, przez które patrzyły ładne błękitne oczy. Za nią stąpał ostrożnie mężczyzna w podeszłym wieku. Ostatni wszedł do ziemianki młody, szczupły Amerykanin w szarym, dziwnym nieco kapeluszu. Rumiancew witał ich z szacunkiem. Jego zmęczona twarz ożywiła się nieco.

Zastępca szefa wydziału politycznego, zwracając się do młodego Amerykanina, powiedział:

— Mister Gray, przedstawiam panu komisarza pułku Rumiancewa. W chwili obecnej pełni on równocześnie obowiązki dowódcy pułku.

— O! — wykrzyknął Amerykanin — ściskając dłoń Rumiancewa. — To u was komisarze dowodzą pułkami lotniczymi? Paradoks! Komisarz, jak by to powiedzieć... — tu dziennikarz zaciął się, szukając odpowiednich wyrazów rosyjskich — po-li-tyczny wy-cho-wawca... Zajmuje się propagandą!

— Niezupełnie tak, mister Gray — uśmiechnął się zastępca szefa wydziału politycznego. — Nasi komisarze istotnie zajmują się najczęściej tym, co wy nazywacie propagandą. Ale gdy zaistnieje konieczność, potrafią też dowodzić pułkami.

Amerykanin odwrócił się energicznie w stronę Rumiancewa i strzelił z radości palcami:

— To pięknie! Ale żeby dowodzić pułkiem, na ile ja się orientuję, trzeba umieć latać.

— Nasi komisarze umieją latać — odpowiedział spokojnie Rumiancew i spojrzał na kobietę. Ta uśmiechnęła się i z trudem dobierając wyrazy, powiedziała:

— Nie znam rosyjskiego...

— Mister Rumiancew, koleżanka i kolega mój nie władają rosyjskim językiem — oznajmił Gray. — Wobec tego przedstawię ich. Jenny Gretchen — z agencji telegraficznej „Associated Press". A to Bill Frad — stary wyga dziennikarski. Obecnie pracuje w redakcji „New York Times". Mimo, że jest chory na astmę, postanowił wybrać się w podróż przez ocean, aby odwiedzić dzielnych żołnierzy rosyjskich. Proszę nam wierzyć, że w naszym kraju wszyscy zachwycają się męstwem waszych ludzi. Sercami zawsze jesteśmy z wami.

— A my czekamy, kiedy z bronią w ręku staniecie z nami w jednym szeregu — wtrącił się Borkun.

— O! — uśmiechnął się Gray — piloci rosyjscy, jak widzę, są bardzo sprytnymi rozmówcami. Przyjdzie czas i na to. I to na pewno.

— Cieszymy się z przybycia miłych gości — uśmiechnął się Rumiancew, prosząc dziennikarzy do stołu. Amerykanie, przywitali się wpierw z wszystkimi pilotami i dopiero potem usiedli przy stole. Szczupły, o śniadej cerze Gray, z zaciekawieniem oglądał mokre stropy ziemianki:

— Ro-man-tycznie tu u was — oznajmił.

— Wolałbym dach rodzinnego domu nad głową niż taką romantykę — rzekł ze smutkiem Rumiancew.

Goście wyjęli notesy i wieczne pióra. Gruby Bill Frad nałożył na nos okulary w rogowej oprawie i zapytał o coś Graya półgłosem. Nastąpiła krótka wymiana zdań w języku angielskim i w końcu Gray pokiwał przecząco głową. Frad nalegał jednak. Gray westchnął:

— Mister Frad chciał zadać jedno pytanie — powiedział, patrząc na komisarza.

— Nie trzeba tłumaczyć — powiedział Rumiancew. — O ile zrozumiałem, mister Frad pragnie zapytać mnie, jako komisarza pułku, kiedy padnie Moskwa. Odpowiem krótko: nigdy!

Gray uczciwie przetłumaczył. Na ustach Frada pojawił się ironiczny uśmiech. Pokiwał głową z niedowierzaniem, powiedział kilka słów do Graya i ten szybko zaczął tłumaczyć, jak gdyby nie chciał, aby Rumiancew słuchał gardłowego głosu Frada.

— Mister Frad dziwi się, że komisarz jest tak optymistycznie nastawiony. Sądzi jednak, że optymizm ten jest nieuzasadniony. — Gray przerwał na chwilę, po czym dodał już od siebie: — Mister Rumiancew, dowiedzieliśmy się, że Niemcy w najbliższych dniach rozpoczną generalne natarcie na Moskwę. Nasi autorytatywni dowódcy sądzą, że nowej ofensywy Hitlera nie można będzie powstrzymać. Nie zaprzeczy pan chyba, że Niemcy szykują się do takiego natarcia.

— Niestety, nie zaprzeczę — odpowiedział komisarz. — Zaledwie pół godziny temu major Chatniański, którego właśnie zastępuję, wystartował na rozpoznanie. Nas istotnie bardzo niepokoi przegrupowanie wojsk niemieckich. Nie ukrywamy tego. Zdajemy też sobie sprawę, że nieprzyjaciel rozpocznie natarcie. Tylko kiedy i gdzie? Jest mister Gray mądre przysłowie rosyjskie: „Kurczęta należy liczyć jesienią". A Moskwy nie zdobędą.

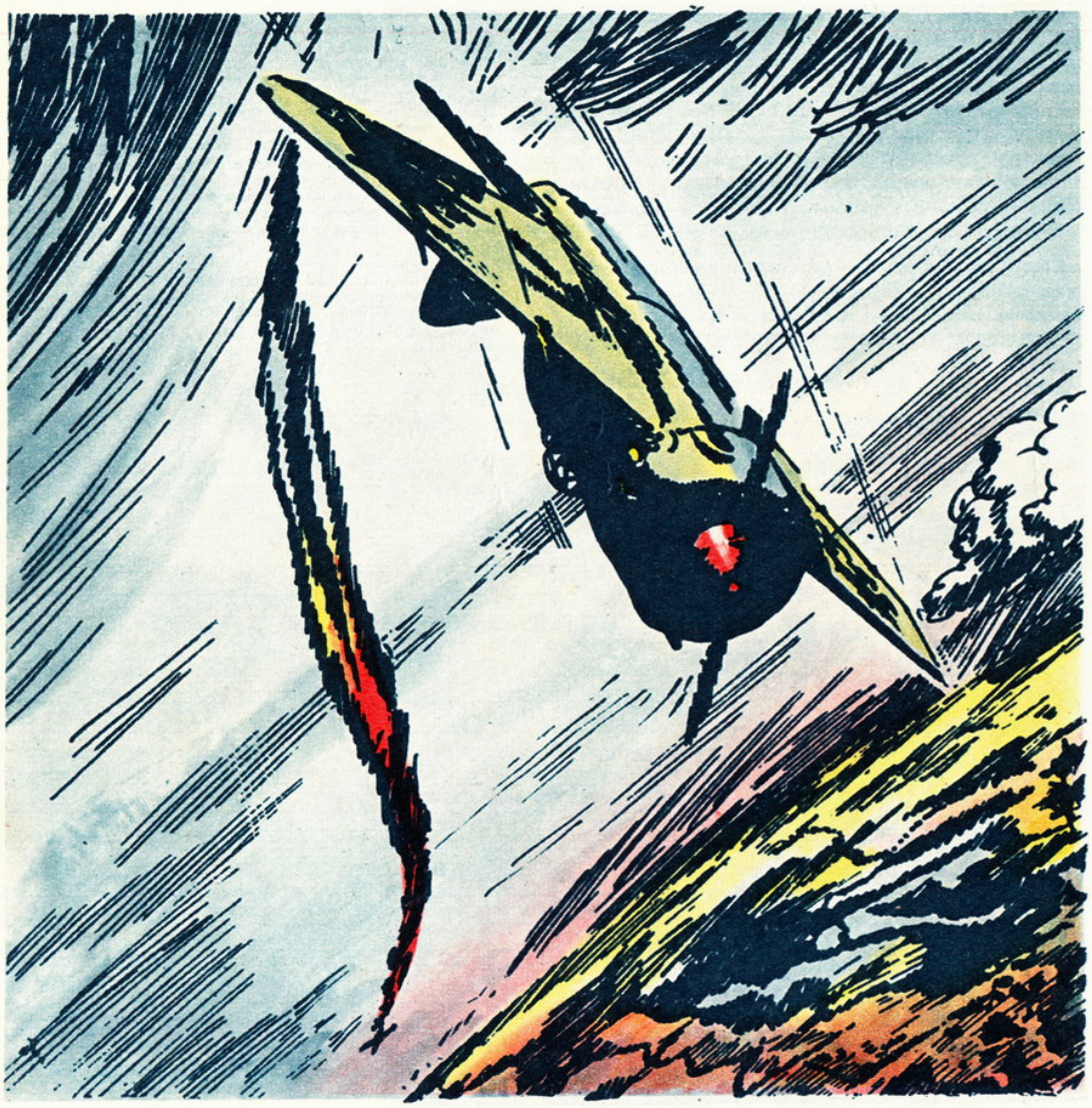
Rumiancew zamilkł na chwilę, spojrzał na twarze siedzących tuż obok pilotów, dostrzegł w ich oczach zdziwienie, a nawet coś w rodzaju gniewu.

Amerykanka, spoglądając z ukosa na komisarza, notowała coś szybko w notesie. Frad, któremu Gray przetłumaczył ostatnie słowa Rumiancewa, znów uśmiechnął się, mruknął coś półgłosem. Komisarz energicznie uniósł głowę:

— Tak, tak, mister Frad — powiedział po rosyjsku — możemy rozmawiać zupełnie szczerze. Jeśli usłyszymy nawet gorzką prawdę — nie obrazimy się.

— Proszę nam wierzyć — kontynuował Gray — że z przykrością poruszamy tak drastyczny temat, ale obowiązkiem dziennikarza jest dociec prawdy. Jest pan mądrym człowiekiem i zdaje pan sobie chyba sprawę z tragizmu zaistniałej sytuacji. Wielu ludzi na Zachodzie sądzi, że upadek Moskwy jest nieunikniony. Faszyści niemieccy są u wrót Leningradu, padł Smoleńsk, Rostow. Kijów zdobyty. Nasz wspólny wróg panoszy się w Odessie. Armia Czerwona doznała poważnych strat. W pułkach lotniczych zaledwie jedna trzecia część samolotów znajduje się w gotowości bojowej. Przed godziną jechaliśmy przez miasto, na które spadały bomby, a z waszego lotniska nie wystartował ani jeden samolot, aby przeciąć drogę „Junkersom".

— Istotnie, nie wystartował — potwierdził ze smutkiem Rumiancew. — Nasz pułk nie bierze obecnie udziału w walkach powietrznych, wykonuje inne zadanie. — Prowadzi rozpoznanie terenów w rejonie frontu.



CIĄG DALSZY NASTĄPI

ASTRONAUTYKA

W olbrzymiej, pustej przestrzeni naszego Układu Słonecznego zejście statku z właściwego kursu groziłoby prawie zawsze nieuniknioną katastrofą. Statek, który zmylił drogę, „rozminie się" z globem do którego dąży o setki tysięcy, czy nawet milionów kilometrów. Statek oddali się od planety będącej celem podróży i powróci w jej pobliże, względnie w pobliże Ziemi dopiero po wielu okrążeniach Słońca, a więc po wielu latach, czy nawet dziesięcioleciach.

Zastrzeżenia te nie będą dotyczyły pojazdów stale napędzanych w czasie lotu, pojazdy takie wymagają jednak innych źródeł napędu i konstrukcja ich możliwa będzie dopiero w dalszej przyszłości. Obecnie zajmiemy się wyłącznie pojazdami współczesnymi, to jest statkami, które wyrzucane są za pomocą nosiciela o napędzie chemicznym i które poruszają się w przestrzeni lotem bezwładnym.

NAWIGACJA I ŁĄCZNOŚĆ W KOSMOSIE

POMIAR PRĘDKOŚCI STATKÓW KOSMICZNYCH

Podstawą nawigacji pojazdu kosmicznego jest wyznaczenie położenia oraz pomiar prędkości lotu. Miejsce statku w przestrzeni wyznaczone być może według planet i Słońca. Pomiar kąta między dwoma najbliższymi planetami i Słońcem pozwoli (w oparciu o kalendarz astronomiczny, a więc wykaz usytuowania planet na każdy dzień i każdą sekundę lat najbliższych) na dokładne określenie położenia statku. W pobliżu planet położenie statku wyznaczone być może przez pomiary odległości za pomocą radaru.

Prędkość statku może być mierzona na zasadzie zjawiska Dopplera, w podobny sposób jak mierzone były prędkości rakiet wysokościowych. Takie pomiary prędkości wymagają specjalnych stacji nadawczych na Ziemi — a w przyszłości na Księżycu i na planetach, których zadaniem byłoby wysyłanie stałego sygnału o określonej częstotliwości. Częstotliwość odbierania na statku, a ściślej mówiąc różnica między częstotliwością odbieraną, a częstotliwością nadawaną na stacji nadawczej, określa prędkość statku. Będzie to oczywiście prędkość mierzona w stosunku do planety, na której znajduje się stacja nadawcza.

Zjawisko Dopplera polega na pozornej zmianie częstotliwości drgań, obserwowanej wtedy, gdy źródło drgań porusza się w stosunku do obserwatora. Zjawisko występuje przy wszelkiego rodzaju drganiach, a więc przy wszystkich postaciach ruchu falowego. Jadąc na jeziorze motorówką w kierunku ruchu fal, przecinamy w ciągu tego samego czasu mniej liczbę fal, niż gdy stoimy w miejscu. Krańcowym jest wypadek motorówki poruszającej się z prędkością równą szybkości posuwania się fal: w takim przypadku łódka płynie „na grzbiecie jednej i tej samej fali" — (to znaczy nie przecina fal). Poruszając się w kierunku przeciwnym do ruchu fal motorówka napotyka więcej fal, a więc częstość ich przecinania jest większa (pozorna długość fali krótsza), niż w przypadku gdyby motorówka stała na kotwicy.

Przykładami zjawiska Dopplera spotykanymi w życiu codziennym są zmiany wysokości dźwięku przelatującego nad nami samolotu — lub gwiżdżącej lokomotywy — w chwili mijania obserwatora. Gdy samolot się zbliża, pozorna częstotliwość fali dźwiękowej jest większa, niż częstotliwość rzeczywista — to znaczy dźwięk jest wysoki; z chwilą gdy samolot mija obserwatora i zaczyna się oddalać — dźwięk się obniża.

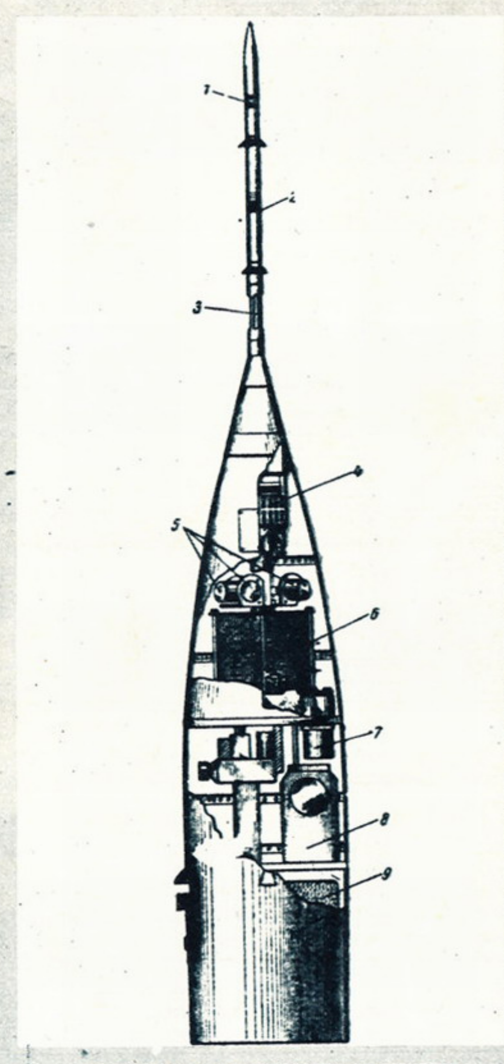
Zjawisko Dopplera oddaje poważne usługi astronomii, gdyż pozwala obliczać prędkość ruchu gwiazd wobec Ziemi. Przy zbliżeniu się gwiazdy do Ziemi fale świetlne ulegają „stłoczeniu" — podobnie jak fale dźwiękowe lub fale wodne. W rezultacie w widmie światła gwiazdy poszczególne pasma wydają się krótsze niż są w rzeczywistości; następuje przesunięcie w kierunku fal krótkich tak, że światło gwiazdy wydaje się bardziej fioletowe. Przy oddalaniu się gwiazdy od Ziemi „świeci" ona pozornie bardziej czerwono. Przesunięcie prążków w widmie mierzyć można z dużą dokładnością, co pozwala na stosunkowo dokładne obliczenie prędkości gwiazd.

Zjawisko Dopplera występuje oczywiście również przy rozchodzeniu się fal radiowych. Na tej właśnie zasadzie opiera się dogodna metoda wyznaczania prędkości rakiet badawczych oraz wszelkich pojazdów poruszających się z dużą prędkością w atmosferze lub poza atmosferą.

Jedna z metod pomiaru jest następująca: stacja nadawcza na Ziemi nadaje sygnał o stałej długości fali. Sygnał ten odbierany jest przez umieszczoną w pewnej odległości stację odbiorczą dwiema drogami: bezpośrednio ze stacji nadawczej oraz za pomocą retransmisji przez nadajnik umieszczony na rakiecie. Na stacji odbiorczej mierzona jest długość fali sygnału odbieranego poprzez rakietę w porównaniu do długości fali sygnału bezpośredniego; różnica długości fal obu sygnałów jest miarą prędkości rakiety wobec stacji odbiorczej.

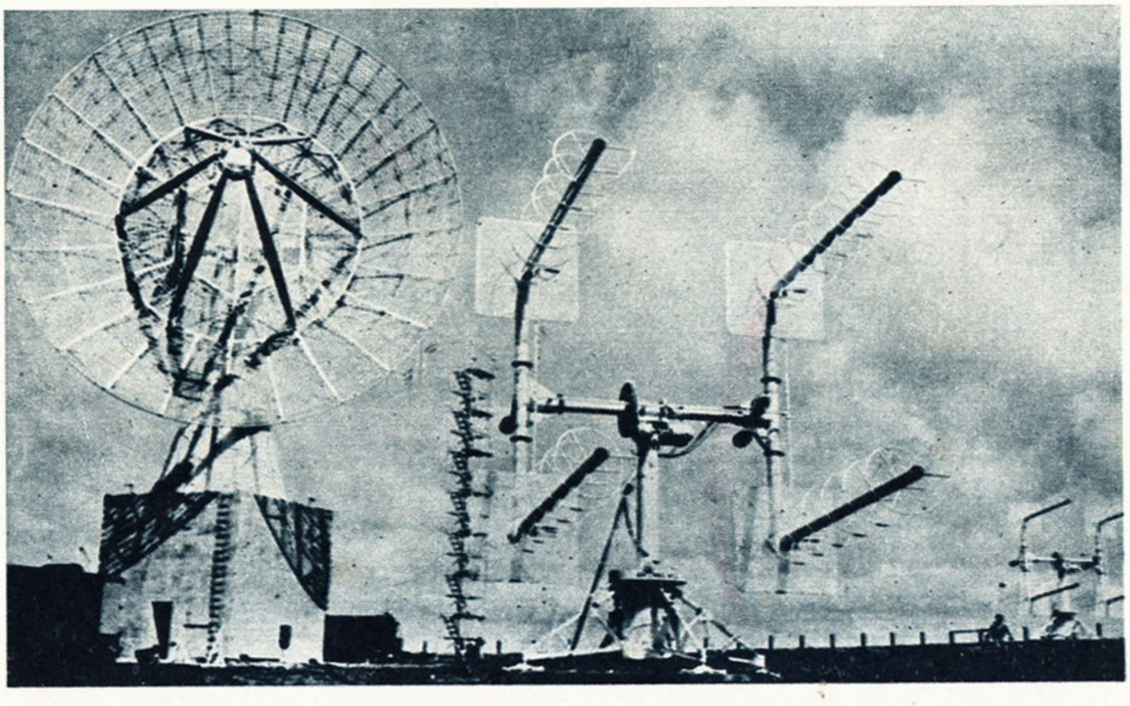
Stosując trzy stacje odbiorcze możemy obliczać prędkość rakiety wobec trzech różnych punktów na Ziemi i wyznaczyć dokładną drogę rakiety w atmosferze czy też w przestrzeni.

Mgr inż. JANUSZ THOR



GŁOWICA RADZIECKIEJ RAKIETY METEOROLOGICZNEJ MR-1

Radzieckie rakiety meteorologiczne służą do systematycznych badań górnych warstw atmosfery, do wysokości 100 km. Rakiety te startują z wyrzutni wieżowej. Na określonej wysokości oddziela się zasobnik-głowica z aparaturą badawczą i ląduje na spadochronie. Obserwacje lotu rakiet są dokonywane za pomocą środków optycznych i radiolokacyjnych. NA RYSUNKU — głowica rakiety meteorologicznej MR-1: 1 — manometr cieplny mierzący ciśnienie w zakresie 0,005—10 mm słupka rtęci, 2 — cztery termometry oporowe z czujnikami z drutu wolframowego o średnicy 40 mikronów, 3 — cztery bolometry mierzące strumień promieniowania słonecznego, dla ustalenia jego wpływu na wskazania termometrów, 4 — komutator przekazujący kolejno wskazania wszystkich przyrządów do nadajnika radiotelemetrycznego, 5 — manometry membranowe mierzące ciśnienie w zakresie 760—10 mm słupka rtęci, 6 — akumulatory energii elektrycznej, 7 — nadajnik radiotelemetryczny, 8 — samoczynne aparaty fotograficzne, których zdjęcia pozwalają określić położenie osi głowicy rakiety w przestrzeni, 9 — spadochron.



Fragment naziemnej stacji śledzącej loty statków kosmicznych i dokonującej namiarów ich prędkości i położenia.

POCZTA LOTNICZA

CHCĘ SKAKAĆ I W CYWILU

„Szanowna Redakcjo! Po odbyciu służby wojskowej w wojskach powietrzno-desantowych chciałbym nadal uprawiać spadochroniarstwo w cywilu. Ponieważ mieszkam w pobliżu Katowic, chciałbym się dowiedzieć czy istnieje w Aeroklubie Śląskim sekcja spadochronowa, czy będę tam mógł skakać, kto kieruje komisją lekarską i gdzie ta komisja się znajduje?" — pisze **Henryk Sroka — Libiąż M., pow. Chrzanów, woj. krakowskie.**

Nic nie stoi na przeszkodzie, byście mogli uprawiać sport spadochronowy w Aeroklubie Śląskim. Musicie tylko złożyć podanie o przyjęcie do Aeroklubu i wykazać się odpowiednimi świadectwami skoczka spadochronowego. Na komisję lotniczo-lekarską, która działa w Głównym Ośrodku Badań Lotniczo-Lekarskich APRL we Wrocławiu, skieruje Was już wtedy macierzysty Aeroklub Śląski.

DLA NAJLEPSZYCH

Stanisław Kurzac — Włoszczowa, woj. kieleckie — chce koniecznie zostać pilotem śmigłowcowym. Pyta się w swym liście czy istnieją szkoły szkolące pilotów w ulubionym przez niego rodzaju lotnictwa.

Odpowiadamy, że w Polsce nie ma specjalnych szkół szkolących pilotów śmigłowcowych. Droga do tego tytułu prowadzi — jeśli się ma 16 lat, jak nasz Czytelnik — przez szkolenie lotnicze na szybowcach i samolotach, przez pogłębianie swej wiedzy i umiejętności lotniczych w aeroklubach i w Oficerskiej Szkole Lotniczej, a dalej w jednostce wojskowej. Dopiero wtedy będąc jednym z najlepszych można być ewentualnie przeszkolonym na śmigłowcach. Zdawać sobie jednak należy sprawę z tego, że obecnie jest jeszcze niewielkie zapotrzebowanie na tego rodzaju pilotów; ogranicza ono do minimum szanse nawet najlepszych.

LOTNICZA DROGA A NORMY WIEKU

Jerzy Świgoń — Drzewce, woj. poznańskie. Odpowiadamy kolejno na pytania zawarte w Waszym liście: 1. Udział w obozie LPW nie zwalnia ucznia od obowiązku uczestniczenia w obozie PW organizowanym przez szkołę. 2. Na Lotnicze Przysposobienie Wojskowe I stopnia mogą się ubiegać kandydaci, którzy mają ukończone 17, a nie przekroczone 20 lat życia. W wypadku niepełnoletności, co Was właściwie dotyczy — konieczne jest zezwolenie rodziców, poświadczone przez właściwą Radę Narodową. 3. Starając się o przyjęcie do Oficerskiej Szkoły Lotniczej, trzeba m. in. ukończyć kurs LPW II stopnia i mieć ukończone 18, a nie przekroczone 21 lat życia.

NIE MA TAKIEJ SZKOŁY

Tadeusz Mrozek — Chełm, woj. lubelskie. Nie ma w Polsce Podoficerskiej Szkoły Lotniczej, po której można by latać na samolotach w charakterze pilota. Istnieje natomiast Podoficerska Techniczna Szkoła Wojsk Lotniczych, szkoląca mechaników lotniczych. Dostać się do niej można tylko w ramach odbywania zasadniczej służby wojskowej. Dokładnych informacji w tej sprawie udzieli Wam każdy komendant WKR.

„ZOSTAŃ LOTNIKIEM"

Broszurę „Zostań Lotnikiem" otrzymują: **Krzysztof Wawrzyński — Siemierz, woj. lubelskie, Tadeusz Mrozek — Chełm, woj. lubelskie, Józef Galla — Szafrowa Huta, woj. gdańskie, Stanisław Kurzac — Włoszczowa, woj. kieleckie, Paweł Jandura — Trzebinia, woj. krakowskie, Jerzy Świgoń — Drzewce, woj. poznańskie.**

ZNIKOME SZANSE

Marian Siemczyk — Zamość, woj. lubelskie, Franciszek Kowalczyk — Sobieszyn, woj. warszawskie. W sprawie przyspieszonego szkolenia LPW przed wstąpieniem do Oficerskiej Szkoły Lotniczej radzimy napisać: pierwszemu — do Aeroklubu Lubelskiego — Lublin, Lotnisko Radawiec, drugiemu — do Aeroklubu Warszawskiego — Warszawa, ul. Miedzeszyńska 4. Szanse są jednak znikome, ponieważ w zasadzie trzeba co najmniej dwóch lat, by przejść przez wszystkie stopnie Lotniczego Przysposobienia Wojskowego.

Jeśli natomiast chodzi o informacje dotyczące Technicznej Oficerskiej Szkoły Wojsk Lotniczych im. Gen. W. Wróblewskiego w Oleśnicy, to dokładnych informacji w tej sprawie udzieli między innymi każda najbliższa komenda WKR (uważny czytelnik „Skrzydlatej Polski" wie, że co pewien czas podajemy warunki przyjęcia do różnego rodzaju szkół lotniczych, w tym także do TOSWL).

W LOTNICZEJ KSIĘGARNI

Irena Stasiewicz
JAK NASI PRZODKOWIE W POWIETRZU LATALI
Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1961, nakład 30 000, str. 36, cena 3 zł.

Jest to bardzo udany debiut lotniczy Biblioteczki Historycznej dla dzieci Państwowych Zakładów Wydawnictw Szkolnych. Książeczka zawiera historię pierwszego w Polsce okresu rozwoju balonów w formie bardzo przyjemnie napisanego opowiadania.

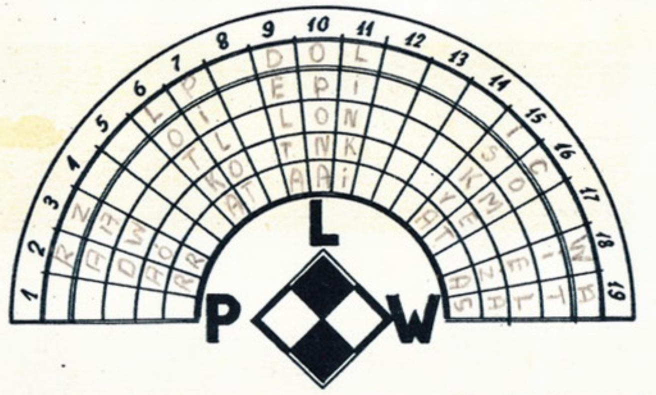
Trzeba podkreślić, że mocną stroną książeczki jest szata graficzna. Liczne, doskonałe rysunki piórkiem i świetne kolorystycznie barwne reprodukcje obrazków są nie tylko na wysokim poziomie artystycznym ale i wierne historycznie nawet w drobnych szczegółach.

Tak ilustracje jak i udana okładka książeczki są dziełem Romualda Klaybora. Podkreślam to z prawdziwą przyjemnością, szczególnie, że ostatnio nasze wydawnictwa lotnicze bynajmniej nie dawały powodów do zachwytu nad ich oprawą graficzną. W sumie — godna polecenia pozycja dla dzieci i młodzieży.

J. KOWNACKI



LITERÓWKA LOTNICZA



Do podanej figury wpisac [illegible] 19 pięcioliterowych wyrazów. Pierwsze litery tych wyrazów czytane w kierunku zegarowym dadzą rozwiązanie.

ZNACZENIE WYRAZÓW: 1 — figura akrobacji, wykonał ją pierwszy A. Pegoud, 2 — urządzenie radiowe do wykrywania samolotów w powietrzu, 3 — część silnika zamykająca i otwierająca wlot do cylindra, 4 — inaczej ołowiana osłona stosu atomowego lub atrybut kina, 5 — najnowszy polski szybowiec klasy otwartej, 6 — ruchoma część skrzydła, 7 — inaczej lotnik, osoba posiadająca odpowiednie wyszkolenie w prowadzeniu samolotów, 8 — inaczej wewnętrzne poprzeczne usztywnienie kadłuba samolotu, 9 — inaczej skrzydło w kształcie trójkąta, 10 — pokrycie dętki na kole samolotu, 11 — cięgna łączące czaszę spadochronu z szelkami, 12 — może być prostokątny lub trapezowy, 13 — amerykańska rakieta balistyczna lub metal używany w lotnictwie, 14 — inaczej bombardowanie, 15 — polski szkolny samolot odrzutowy, 16 — znany angielski pasażerski samolot odrzutowy, 17 — urządzenie w którym sztucznie wytworzony strumień gazu opływa model samolotu, 18 — konstrukcja naziemna, z której wykonuje się skoki spadochronowe, 19 — amerykańska rakieta balistyczna, lub inaczej zbiór map.

Opracował R. CHOTKIEWICZ

Wśród Czytelników, którzy do dnia 24.VI.62 r. nadeślą prawidłowe rozwiązania, rozlosowane zostaną nagrody książkowe.

Rozwiązania należy przesyłać pod adresem redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8, wyłącznie na kartkach pocztowych z dopiskiem na kopercie „Literówka Lotnicza".

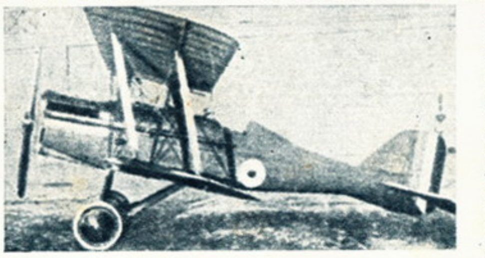
Lamus

S. E. 5A ● WIELKA BRYTANIA

JEDNOMIEJSCOWY myśliwiec S. E. 5 i jego ulepszona wersja S.E.5A były najbardziej udanymi konstrukcjami królewskiej wytwórni samolotóów (Royal Aircraft Factory) w Farnborough (Anglia) w czasie I wojny światowej. Do końca produkcji zbudowano łącznie 5 205 egzemplarzy w Anglii i 57 w wytwórni Curtiss w USA.

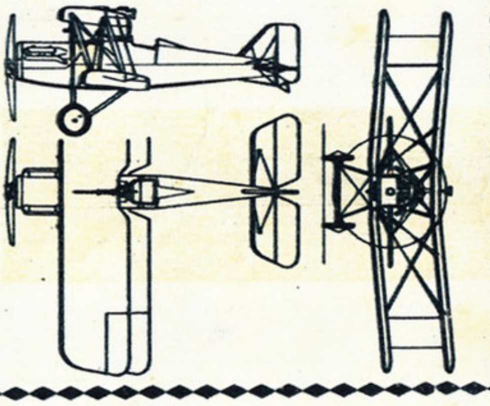
Samoloty S.E.5A były używane jeszcze po wojnie — do 1922 r., kilka samolotów tego typu używało lotnictwo radzieckie na Ukrainie w czasie wojny z interwentami.

S.E.5A był jednomiejscowym, jednosilnikowym usztywnionym dolnopłatem konstrukcji drewnianej. Płat górny był identyczny z dolnym. Posiadały one dość widoczny wznios. Odkryta kabina pilota mieściła się za górnym płatem. Usterzenie usztywnione cięgnami. Silnik rzędowy Hispano Suiza, chłodzony wodą miał początkowo 150 KM mocy, był jednak w wersji 5A zastąpiony silniejszymi wariantami — 200 i 240 KM, a także silnikami Wolseley W.4A Viper o mocy 200 KM. Uzbrojenie samolotu stanowiły 2 KM-y. Jeden z nich, synchronizowany, typu Vickers, zabudowany był na kadłubie przed kabiną i strzelał przez śmigła, a drugi, typu Lewis, zabudowany nad górnym płatem, strzelał na wprost poza śmigłem lub do góry pod kątem do 45°.



Dane techniczne S.E.5A
(z silnikiem Hispano Suiza 200 KM)

Rozpiętość — 8,11 m, długość — 6,37 m, wysokość — 2.89 m, powierzchnia nośna — 23,66 m², ciężar własny — 681 kG, ciężar w locie — 929 kG, prędkość maksymalna 195 km/h na wys. 4 570 m, pułap 7 000 m, czas lotu 2 h.



WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52
tel. 25-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji:
Warszawa 10,
ul. Widok 8.
Telefon: 6 88 41

Redaguje Kolegium: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. J. WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.

PODPISANO DO DRUKU 8. VI. 1962 R. Zam. 4112/C H-30

SKRZYDLATA POLSKA

RAKIETA PO ŚWIECIE

Czechosłowacka „Morava" w Kairze



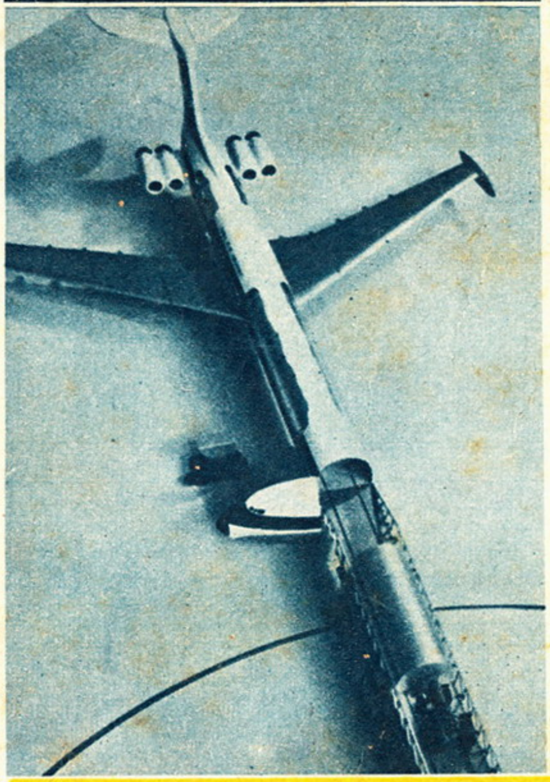
Zjednoczona Republika Arabska zakupiła w Czechosłowacji partię samolotów L-200A „Morava", do celów szkolenia pilotów dla linii United Arab Airlines. Na zdjęciu: „Morava" na lotnisku kairskim Embala. Samolot ten przebył trasę Kunovice — Kair (2 568 km) w 9 godzin i 20 minut.
Foto: Kridla vlasti"

NOWOCZESNA STACJA RADAROWA



Na wzgórzach Deisterbühe koło Hannoweru (NRF) wzniesiono nowoczesną stację radarową, która stanowi jeden z wielu członów krajowej sieci radarowej, zabezpieczającej ruch samolotów komunikacyjnych na obszarze NRF. Na zdjęciu: Wieża stacji z anteną radarową.
Foto: „Deutscher Aeroclub"

ZAŁADUNEK GIGANTA



Ciekawy system załadunku towarów do znajdującego się w budowie olbrzyma angielskiego Vickers Armstrong Super VC-10 widzimy na zdjęciu powyższym (model).
Foto: „Deutscher Aeroclub"

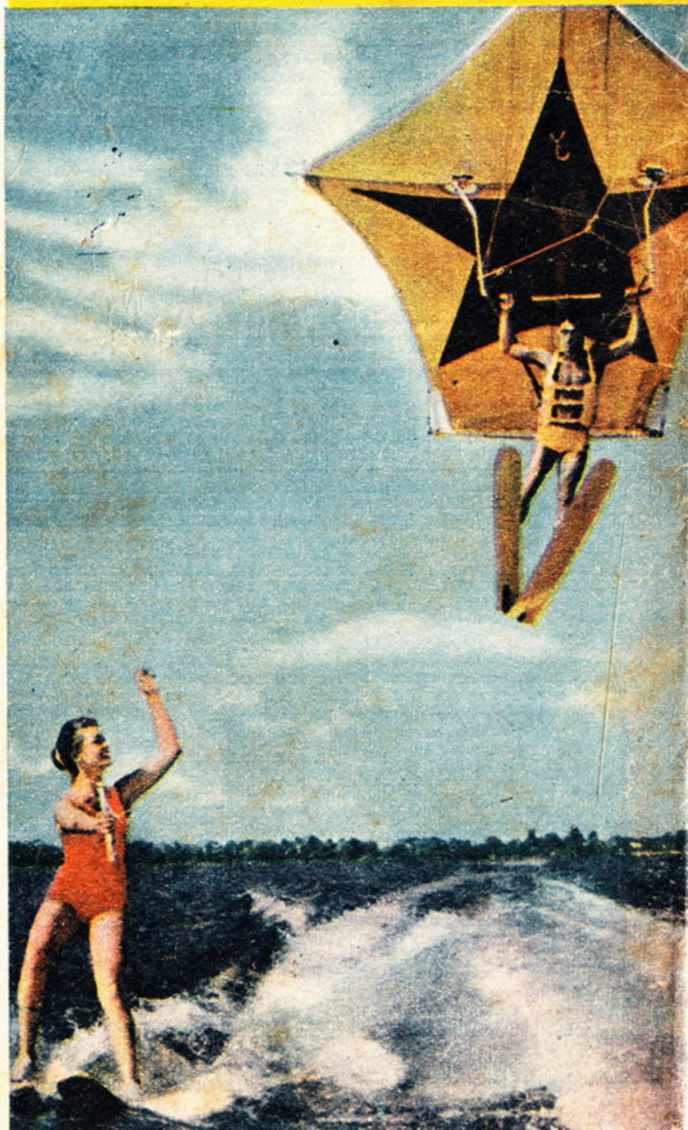
X-15: 75 km wysokości



Jednym z najnowszych wyczynów samolotu rakietowego X-15 jest osiągnięcie wysokości 75 193 metrów (30.IV.62 r.), po wyniesieniu go przez bombowiec B-52 na wysokość 14 080 metrów. Na zdjęciu: Pilot Joe Walker po ustanowieniu nowego rekordu, obok X-15.
Foto: „The Illustrated London News"

IKAR NA UWIĘZI

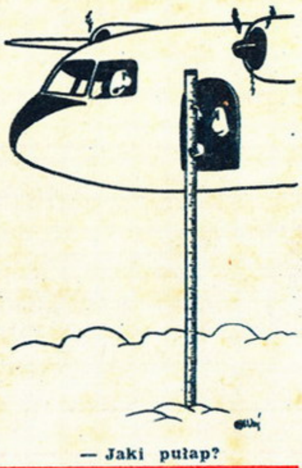
Oto sport coraz bardziej pasjonujący Amerykanów: motorówka holuje śmiałka, który sunąc początkowo na nartach wodnych po powierzchni morza, unosi się w górę podwieszony na rękach pod płaszczyzną olbrzymiego latawca. Osiągana wysokość lotu — do 30 metrów.
Foto: „Ali Nuove"



Filmowany skok



Dwie kamery filmowe 16 mm ze specjalnymi obiektywami, zamontowane na kasku, regulowany celownik — wszystko to służy do dokładnego uwiecznienia poszczególnych faz skoku francuskiego spadochroniarza Saint-Christophe, który skakał z tym urządzeniem w dniu 16 maja br.
Foto: „Aviation Magazine de l'Espace"



— Jaki pułap?